ATTENZIONE: LEGGERE LE ISTRUZIONI PRIMA DELL'UTILIZZO.
WARNING: READ THE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE USE.
ATTENTION: LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT L'USAGE.
ACHTUNG: DIE ANWEISUNGEN BITTE VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN.
ADVERTENCIA: LEER ATENTAMENTE LAS ADVERTENCIAS ANTES EL USO DE APARADO.
WAARSCHUWING: LEES ALLE INSTRUCTIES VOORDAT U HET APPARAAT GAAT GEBRUIKEN.

I GB F D E NL

LAVOR

NPX4

CE

(I)	**ISTRUZIONI PER L'USO**	PAG.	5
(GB)	**WASHER MACHINE INSTRUCTIONS**	PAG.	19
(F)	**MODE D'EMPLOI NETTOYEUR**	PAG.	33
(D)	**BETRIEBSHINWEISE**	SEITE	47
(E)	**INSTRUCCIONES PARA EL USO**	PÁG.	61
(NL)	**GEBRUIKSAANWIJZING**	BLZ.	75

TARGHETTA DATI TECNICI
Controllare che i dati tecnici riportati sulla targhetta siano corrispondenti con quelli della rete elettrica e idrica a cui si vuole collegare la macchina.

TECHNICAL DATA PLATE
Check if the technical data on the plate correspond to those of the electricity-and waternet, to which the machine has to be connected.

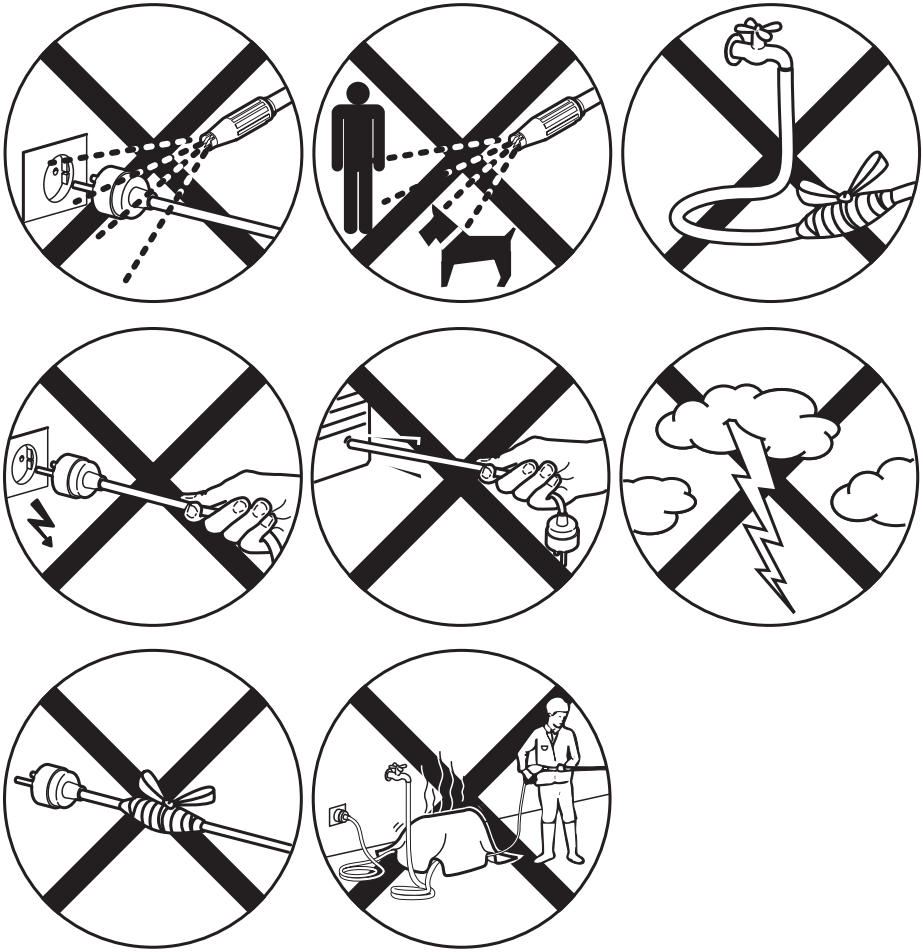
PLAQUE DONNÉES TECHNIQUES
Contrôler que les données techniques reportées sur la plaque correspondent à celles des réseaux électriques et hydriques auxquels la machine sera branchée.

FABRIKSCHILD MIT TECHNISCHEN DATEN
Die auf dem Fabrikschild angegebenen Daten müssen mit der anliegenden Netzspannung und Wasserleitung übereinstimmen.

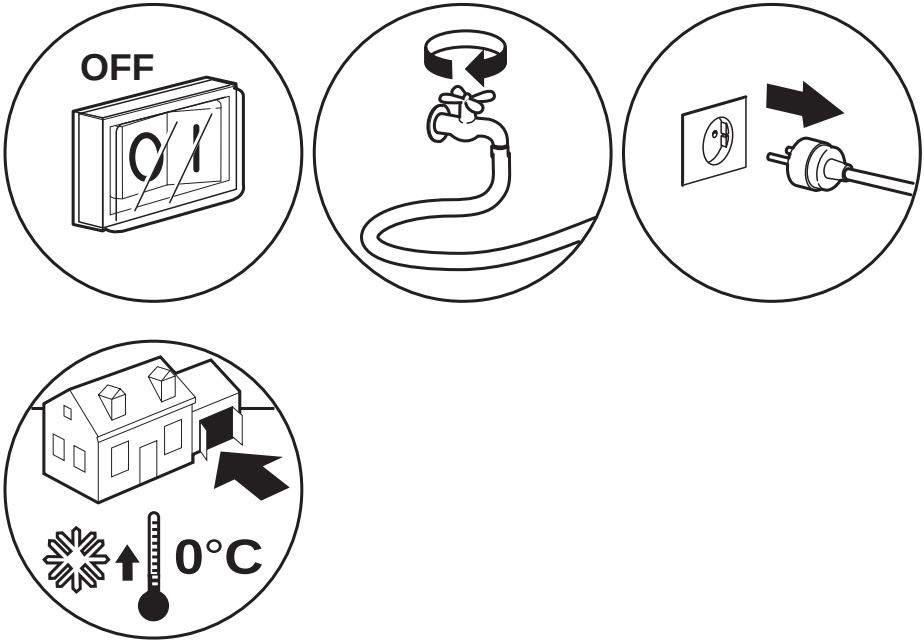
PLACA DATOS TECNICOS
Controlar que los datos técnicos indicados en la placa correspondan con los de la red eléctrica e hidraulica a las cuales se desea conectar la màquina.

TECHNISCHE GEGEVENS PLAATJE
Controleer of the technische gegevens op de plaatje corresponderen met die van het electriciteits- en waterleidingnet waaraan de machine wordt gekoppeld

AVVERTENZE • SAFETY PRECAUTIONS • AVERTISSEMENTS • WARNHINWEISE • ADVERTENCIAS • WAARSCHUWINGEN



FUORI SERVIZIO • SWITCHING OFF • EXTINCTION DE L'APPAREIL • BETRIEB BEENDEN • PARA DEL APARATO • APPARAAT UITSCHAKELEN



I

CERTIFICATO CE DI CONFORMITA'
La ditta sottoscritta:
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina:
PRODOTTO: Idropulitrice alta pressione a caldo
MODELLO TIPO: NPX4
é conforme alle direttive 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 e loro successive modificazioni 93/68,91/263 e 92/31, ed agli standard EN 60335-1, EN 60335-2-79 ed EN 292.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-Direttore generale
Firma

GB

CE CERTIFICATE OF CONFORMITY
The underwrite company
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Declares under its responsability that the machine:
PRODUCT: hot high-pressure cleaner machine
MODEL TYPE: NPX4
complies with directives 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 and subsequent modifications 93/68, 91/263 and 92/31, and the EN 60335-1,EN 60335-2-79 and EN 292 standards.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-General manager
Signature

F

CERTIFICAT CE DE CONFORMITE
La société suivante:
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Atteste sous sa responsabilité que la machine:
PRODUIT: nettoyeur haute pression a chaud
MODELE NPX4
est conforme aux directives 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 et aux modifications successives 93/68, 91/263 et 92/31, ainsi qu'aux normes EN 60335-1,EN 60335-2-79 et EN 292.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-Directeur général
Signature

D

CE KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG
Die unterzeichnende Firma
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Erklärt auf eigene Verantwortung, daß die Maschine
PRODUKT: Heißwasser-Hochdruckreiniger
MODELLTYP: NPX4
Entspricht den Richtlinien 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 den nachfolgenden Änderungen 93/68, 91/263 und 92/31, sowie den Normen EN 60335-1, EN 60335-2-79 und EN 292.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-Generaldirektor
Unterschrift

E

CERTIFICADO CE DE CONFORMIDAD
La Firma que suscribe:
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Declara bajo su propia responsabilidad que la màquina:
PRODUCTO: hidrolavadora de alta pressão a água quente
MODELO TIPO: NPX4
está en conformidad con las directivas 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 y sus sucesivas modificaciones 93/68, 91/263 y 92/31, y también con la norma EN 60335-1, EN 60335-2-79 y EN 292.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-Director general
Firma

NL

CE CONFORMITEITSVERKLARING
Ondergetekende:
LAVOR via J.F.Kennedy, 12
46020 Pegognaga (MN)
Verklaart verantwoordelijk te zijn voor onderstaande machine
PRODUCT: Hogedrukreiniger
TYPE: NPX4
is in overeenstemming met de richtlijnen 73/23, 89/336, 98/37, 2000/14, 97/23 en latere wijzigingen 93/68, 91/263 en 92/31 daarop met de normen EN 60335-1, EN 60335-2-79 en EN 292.

Pegognaga 24/02/2003
Giancarlo Lanfredi-Algemeen directeur
Signature

PRINCIPALI ORGANI DI COMANDO

1 - Interruttore elettropompa
2 - Regolatore temperatura acqua
3 - Regolatore detergente
4 - Manometro
5 - Uscita acqua alta pressione
6 - Entrata acqua + filtro
7 - Pistola
8 - Lancia
9 - Tubo alta pressione
10 - Raccordo portagomma
11 - Ugello

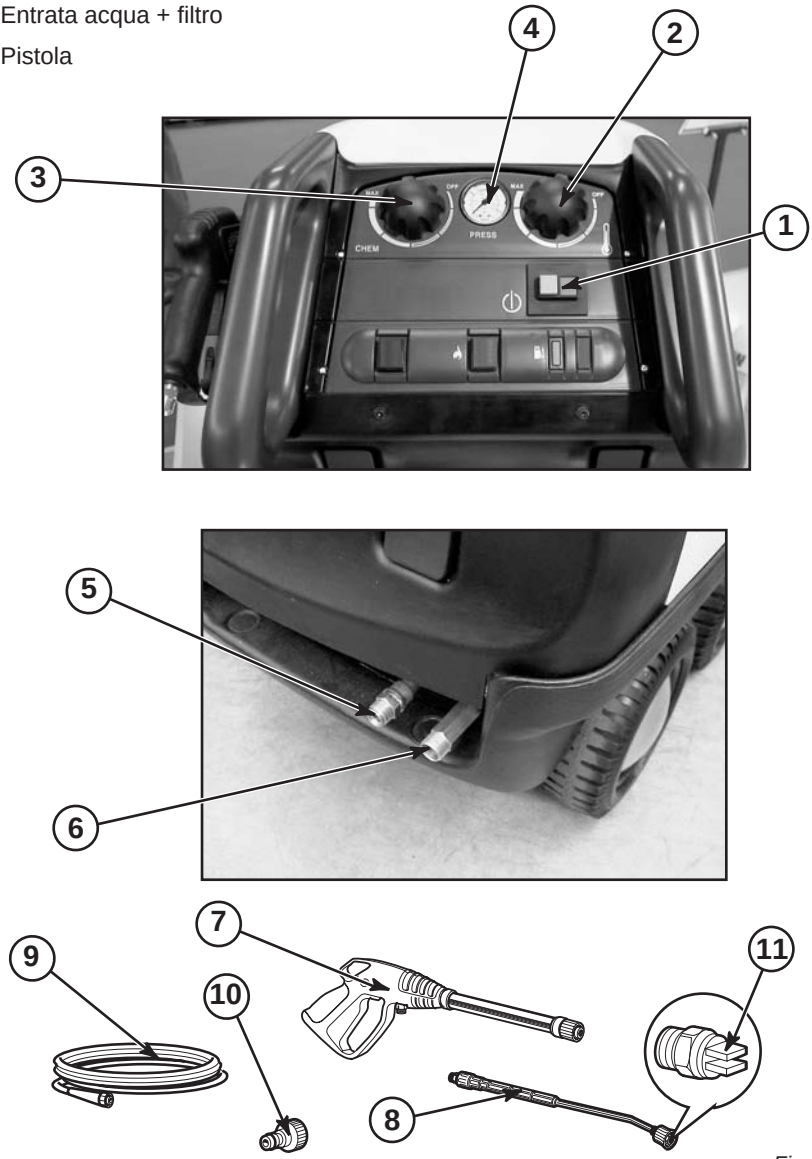


Fig.1

SIMBOLI

I

ATTENZIONE

IMPORTANTE

AVVERTENZE GENERALI

⚠ ATTENZIONE: Apparecchio da utilizzarsi solo all'aperto.

⚠ ATTENZIONE: Alla fine di ogni lavoro, scollegare sempre il collegamento elettrico e idrico.

⚠ ATTENZIONE: Non usare l'apparecchio se il cavo elettrico o parti importanti dell'apparecchio risultano danneggiate, es. dispositivi di sicurezza, tubo alta pressione pistola ecc.

⚠ ATTENZIONE: Questo apparecchio è stato progettato per essere utilizzato con il detergente fornito o prescritto dal costruttore. L'impiego di altri detergenti o sostanze chimiche può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

⚠ ATTENZIONE: Non utilizzare l'apparecchio in prossimità di persone, salvo il caso in cui queste indossino abiti protettivi.

⚠ ATTENZIONE: I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se usati impropriamente. I getti non devono essere diretti verso le persone, gli animali, verso le apparecchiature elettriche vive oppure verso l'apparecchio stesso.

⚠ ATTENZIONE: I tubi flessibili, gli accessori e i raccordi per l'alta pressione, sono importanti per la sicurezza dell'apparecchio. Utilizzare solamente tubi flessibili, accessori e raccordi prescritti dal costruttore (è estremamente importante preservare l'integrità di questi componenti evitandone un uso improprio e prevenendoli da pieghe, urti, abrasioni).

⚠ ATTENZIONE: la pistola è dotata di un fermo di sicurezza. Ogni qualvolta si interrompe l'uso della macchina è importante azionare il fermo di sicurezza per evitare aperture accidentali.

- Non dirigere il getto verso se stessi oppure verso altre persone per pulire abiti o scarpe.
- Non permettere che l'apparecchio venga usato da bambini o da personale non addestrato.
- Dispositivi di sicurezza: pistola dotata di fermo di sicurezza, macchina dotata di protezione da sovraccarichi elettrici, pompa dotata di valvola di by pass.
- Il pulsante di sicurezza della pistola non serve al bloccaggio della leva durante il funzionamento, ma per evitarne aperture accidentali.

⚠ ATTENZIONE: Apparecchi non dotati di A.S.S. – Automatic Stop System: non devono rimanere in funzione per più di 2 minuti a pistola rilasciata. L'acqua riciclata aumenta notevolmente di temperatura provocando gravi danni alla pompa.

⚠ ATTENZIONE: Apparecchi dotati di A.S.S – Automatic Stop System: è buona norma non lasciarli in stand-by per più di 5 minuti.

⚠ ATTENZIONE: Spegnere completamente l'apparecchio (interruttore generale in posizione OFF) ogni qualvolta lo si lascia incustodito.

⚠ Ogni macchina viene collaudata nelle sue condizioni d'uso, per cui è normale che alcune gocce d'acqua rimangano presenti al suo interno.

⚠ Durante il funzionamento non collocare la macchina in zone dove sia precaria l'aerazione e tantomeno coprirla.

⚠ Evitare di usare la macchina sotto la pioggia e non rivolgere il getto contro di essa.

⚠ L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali ed in particolare:

- NON TOCCARE L'APPARECCHIO CON MANI BAGNATE E A PIEDI NUDI
- NON TIRARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE O L'APPARECCHIO STESSO PER STACCARE LA SPINA DALLA PRESA DI CORRENTE
- NEL CASO IN CUI DURANTE IL FUNZIONAMENTO VENGA A MANCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE, PER MOTIVI DI SICUREZZA, SPEGNERE LA MACCHINA (OFF)

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

AVVERTENZA: Questa idropulitrice é equipaggiata di A.S.S. (Automatic Stop System), il quale provvede a spegnere l'idropulitrice durante la fase di by-pass. Per avviare l'idropulitrice é perciò necessario posizionare l'interruttore su "ON" quindi premere la leva della pistola, l'A.S.S. provvederà ad avviare l'apparecchio rispegnendolo automaticamente qualora venga rilasciata la leva. Si consiglia perciò di inserire la sicura posta sulla leva della pistola ogniqualvolta si fermi la macchina, per evitare accensioni accidentali.

• Spontanei avviamenti della macchina senza intervenire sulla pistola sono imputabili a fenomeni quali bolle d'aria nell'acqua o altro e non a difettosità del prodotto.

• Non lasciare la macchina in stand by senza sorveglianza per più di 5 minuti. In caso contrario è necessario, per la protezione della macchina, riportare l'interruttore in posizione "OFF".
• Verificare che l'accoppiamento del tubo alta pressione con la macchina e con la pistola in dotazione sia correttamente eseguito, vale a dire senza perdita d'acqua.

Se la macchina è dotata di regolatore di pressione:
• con la pressione regolata al minimo l'A.S.S. potrebbe non intervenire. Evitare quindi di far funzionare in by-pass la macchina per più di 1 minuto.
• evitare azionamenti con frequenza elevata della leva della pistola (perchè potrebbero causare malfunzionamenti)

ALIMENTAZIONE IDRICA
- Portata minima: 35 l/min.
- Assenza di impurità nell'acqua.
- Temperatura massima dell'acqua in ingresso: 35°C.

La non osservanza delle suddette condizioni provoca gravi danni meccanici alla pompa nonché il decadimento della garanzia.

TUBO AD ALTA PRESSIONE

⚠ ATTENZIONE: Il tubo ad alta pressione è stato progettato e costruito per resistere alle alte pressioni. Per non danneggiarlo va trattato con particolare riguardo. Un cattivo utilizzo può generare danni o rotture premature e causare il decadimento della garanzia. (Vedere illustrazioni).

ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- Il collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere conforme alla norma IEC 364.

☞ Prima di collegare l'apparecchio, accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete elettrica e che la presa sia protetta con un interruttore magnetotermico differenziale "SALVAVITA" con sensibilità di intervento inferiore a 0,03 A - 30ms.
- In casi di incompatibilità tra la presa e la spina dell'apparecchio, fare sostituire la presa con altra di tipo adatto da personale professionalmente qualificato.
- Non utilizzare l'apparecchio in caso di temperatura ambiente inferiore a 0°C, se esso è equipaggiato con cavo in PVC (H VV-F).
- Se viene utilizzata una prolunga, la spina e la presa dovranno essere impermeabili all'acqua e il cavo deve avere le dimensioni indicate nella tabella sottostante.

230-240V	**100-120V**	
2,5 mm^2	12 AWG	max 30 m

USO PREVISTO DELLA MACCHINA

Le prestazioni e l'uso della macchina sono idonee ad un utilizzo professionale. Le tecnologie costruttive sono state studiate per garantire altissimi livelli di affidabilità, sicurezza e durata nel tempo. È assolutamente vietato usare la macchina in ambienti o zone classificate potenzialmente esplosive. La temperatura dell'ambiente di lavoro deve essere compresa tra +5 ÷ +50 °C. È vietato effettuare modifiche alla struttura e a qualsiasi organo della macchina.

CORRETTO UTILIZZO DELLA MACCHINA

- L'idropulitrice deve essere posizionata su un piano sicuro, stabile e in posizione orizzontale.
- In caso di funzionamento in ambiente chiuso deve essere assicurata sufficiente aerazione e scarico dei gas.
- Ogni qualvolta si usa l'idropulitrice ad alta pressione si consiglia di impugnare la pistola nella posizione corretta, con una mano sull'impugnatura e l'altra sulla lancia.
- Il getto dell'acqua non deve mai essere diretto verso il cablaggio elettrico o la macchina.

DISIMBALLO

Togliere i ganci superiori e inferiori che fissano il cartone al pallet. Sfilare la gabbia di cartone, appoggiare due ruote della macchina a terra e sfilare il pallet (vedi fig.2)

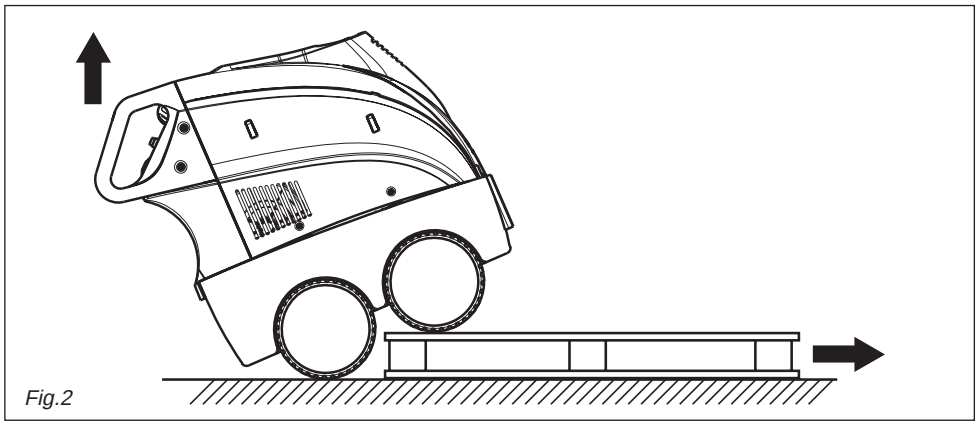


Fig.2

INSTALLAZIONE ED AVVIAMENTO

MESSA IN SERVIZIO 1° AVVIAMENTO

Per la prima volta o dopo un periodo di lunga inattività è necessario collegare per alcuni minuti solo il tubo di aspirazione per fare uscire dalla mandata eventuali impurità in modo da non intasare l'ugello della pistola.

ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Controllare che la tensione di rete corrisponda alla tensione della Vs. macchina indicata sulla targhetta dati tecnici.

Il Vs. impianto elettrico deve essere eseguito da tecnici qualificati in grado di operare secondo le disposizioni delle normative in vigore (messa a terra, fusibile, salvavita, ecc.).

In mancanza di una delle norme di cui sopra, il costruttore declina ogni responsabilità per il personale addetto e non riconosce alcuna garanzia.

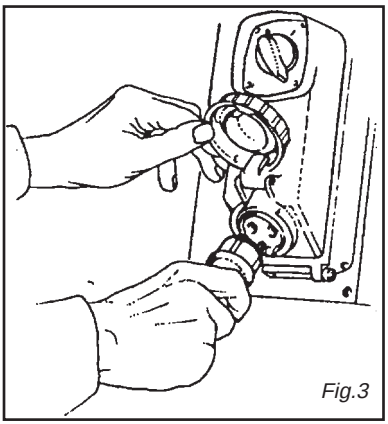


Fig.3

RIFORNIMENTO
Riempire il serbatoio con combustibile indicato sulla targhetta dati tecnici (Diesel, fig. 4).
Evitare che il sebatoio si vuoti durante il funzionamento per non danneggiare la pompa del gasolio.

⚠ **L'uso di combustibili non adeguati può causare pericolo.**

Fig.4

Riempire il serbatoio del detergente con prodotti consigliati adatti al tipo di lavaggio da effettuare (fig. 5).

⚠ **ATTENZIONE: Usare solamente detergenti liquidi, evitare assolutamente prodotti acidi o molto alcalini.**
Vi consigliamo di usare i nostri prodotti che sono stati studiati appositamente per l'uso con idropulitrici.

Fig.5

COLLEGAMENTO IDRICO
Collegare il tubo di alimentazione (diam. minimo interno 13÷14 mm) al raccordo di entrata sulla macchina (fig. 6, pos. 1) ed alla rete idrica (pressione max 10 bar). Collegare il tubo ad alta pressione al raccordo di uscita (fig. 6, pos. 2) ed aprire il rubinetto dell'acqua.

IMPORTANTE: l'idropulitrice deve funzionare con acqua pulita onde evitare danni all'idropulitrice stessa.

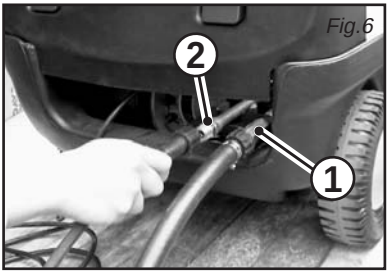


Fig.6

AVVIAMENTO
Mettere in moto la macchina premendo l'interruttore (fig. 11 pos. 1) e lasciarla funzionare per qualche minuto per eliminare impurità e bolle d'aria dal circuito idraulico, quindi fermarla, innestare il tubo ad alta pressione alla pistola (fig. 8) e montare la lancia (fig. 9).
Assicurarsi che il regolatore del detergente sia chiuso. A macchina nuovamente in moto controllare che il getto sia uniforme, diversamente pulire l'ugello da eventuali impurità, attendere qualche secondo affinchè sia raggiunta la pressione di esercizio, quindi aprire e chiudere la pistola due o tre volte.

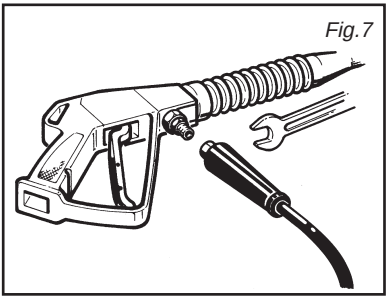


Fig.7

Per lavare ad acqua calda premere l'interruttore (fig. 11 pos. 5) e portare la manopola del termostato (fig. 11 pos. 2) nella posizione di temperatura desiderata. Per miscelare detergente o disinfettante al getto d'acqua, aprire il regolatore (fig. 11 pos. 3) nella quantità desiderata come indicato nel capitolo "ASPIRAZIONE DEL DETERGENTE".

ARRESTO DELLA MACCHINA

Portare il termostato nella posizione '**0FF**' ed attendere che l'acqua si raffreddi completamente. In tal modo si evitano depositi di calcare e surriscaldamenti della serpentina e della caldaia, sempre dannosi.
Durante questa operazione chiudere completamente il regolatore del detergente.

DESCRIZIONE CRUSCOTTO DI COMANDO

MONTAGGIO DELLA LANCIA

Per montare la lancia sulla pistola è sufficiente inserire l'estremità filettata della lancia (pos. 1) nel foro presente sulla pistola (pos. 2), avvitare la lancia come indicato dalla freccia (**A**) fino a raggiungere il completo accoppiamento (vedi fig. 8).

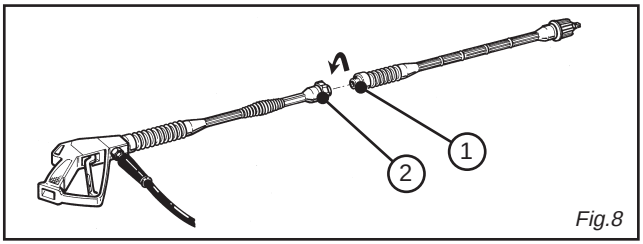


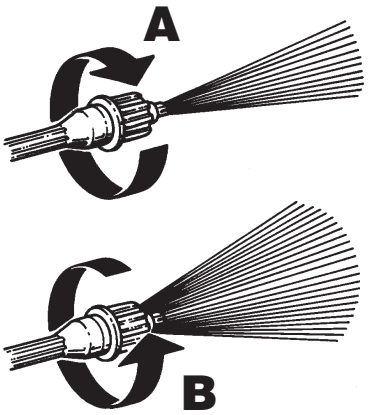
Fig.8

ASPIRAZIONE DEL DETERGENTE

ASPIRAZIONE DEL DETERGENTE
La testina regolabile permette di selezionare il getto a bassa e alta pressione. La selezione della pressione avviene ruotando la testina regolabile. Per aumentare la pressione ruotare la testina regolabile in senso orario (fig. 9, pos. A), per diminuire la pressione ruotarla in senso antiorario (fig. 9, pos. B). L'aspirazione del detergente avviene automaticamente quando la testina regolabile della lancia viene ruotata per il funzionamento a bassa pressione (in senso antiorario).
La miscelazione del detergente con l'acqua avviene automaticamente al passaggio dell'acqua. La quantità di detergente aspirato dipende dalla quantità impostata sulla manopola regolazione detergente (fig. 1 pos. 3).

⚠ **ATTENZIONE: Usare solamente detergenti liquidi, evitare assolutamente prodotti acidi o molto alcalini.** Vi consigliamo di usare i nostri prodotti che sono stati studiati appositamente per l'uso con idropulitrici.

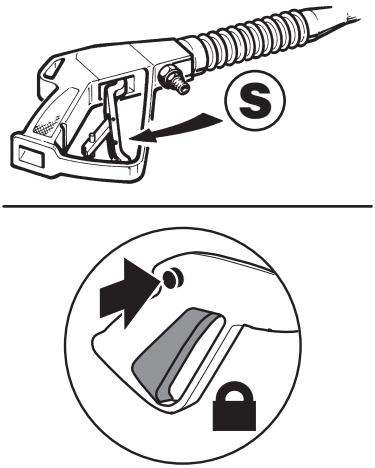
Fig.9



DISPOSITIVO DI SICUREZZA DELLA PISTOLA

Ogni qualvolta si ha la necessità di fermare la macchina è importante inserire la sicura ((fig. 10 pos. S) presente sulla pistola per evitare aperture accidentali.

Fig.10



MANUTENZIONE

IMPORTANTE: Prima di effettuare qualsiasi manutenzione alla idropulitrice scaricare la pressione, togliere il collegamento elettrico e idrico.

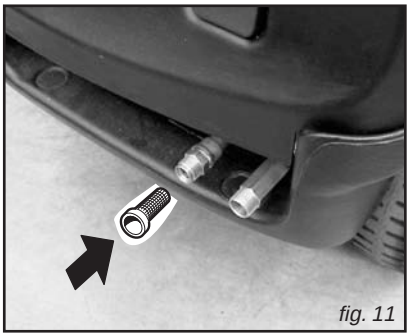


fig. 11

CONTROLLO LIVELLO OLIO POMPA
Controllare periodicamente il livello dell'olio. Il cambio dell'olio deve essere fatto inizialmente dopo 50 ore di lavoro, successivamente ogni 500 ore. Si consiglia olio SAE 20/30 - Capacità olio 0,15 Kg

CONTROLLO FILTRO ASPIRAZIONE ACQUA
Ispezionare e pulire periodicamente il filtro di aspirazione acqua (fig. 11 pos. 1) posto nel raccordo di entrata. É importante per evitare intasamenti e compromettere il buon funzionamento della pompa.

SOSTITUZIONE UGELLO LANCIA
Sostituire l'ugello qualora la pressione scenda al di sotto dei normali valori.

MOTORE ELETTRICO
Se vi è un'anomalia nel funzionamento del motore questo si arresta. Attendere 5-10 minuti prima di rimetterlo in marcia. Se l'anomalia persiste consultare il capitolo "INCONVENIENTI E RIMEDI". Se malgrado ciò non si riesce ad eliminare l'inconveniente sospenderne l'uso e rivolgersi ad un centro di Assistenza Autorizzato.

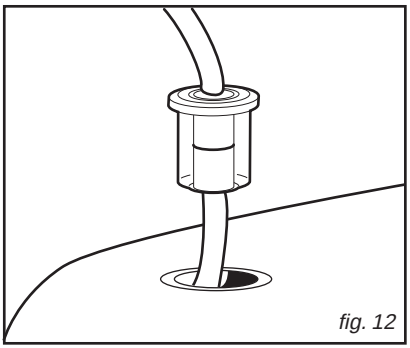


fig. 12

CAVO ELETTRICO
Fare attenzione a non danneggiare il cavo elettrico. Se questo si danneggia sostituirlo con un cavo speciale approvato tipo H07RNF secondo schema elettrico. La sostituzione va effettuata solo da **personale professionalmente qualificato**.

PULIZIA FILTRO GASOLIO
Controllare periodicamente il filtro gasolio (fig. 12) se deteriorato o troppo sporco sostituirlo.

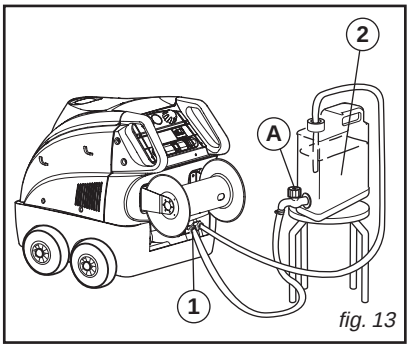
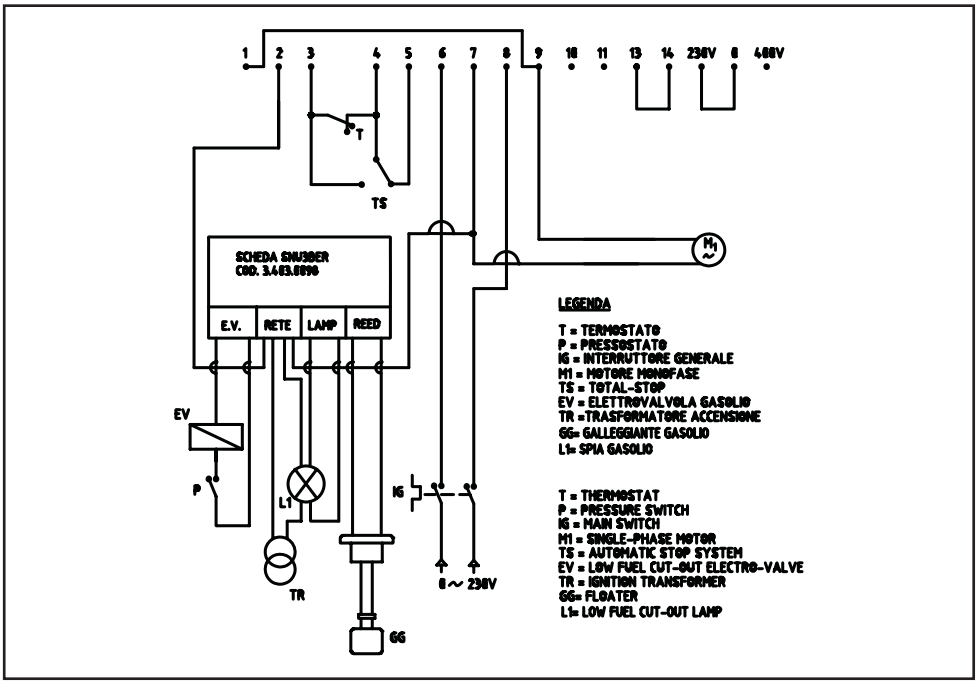
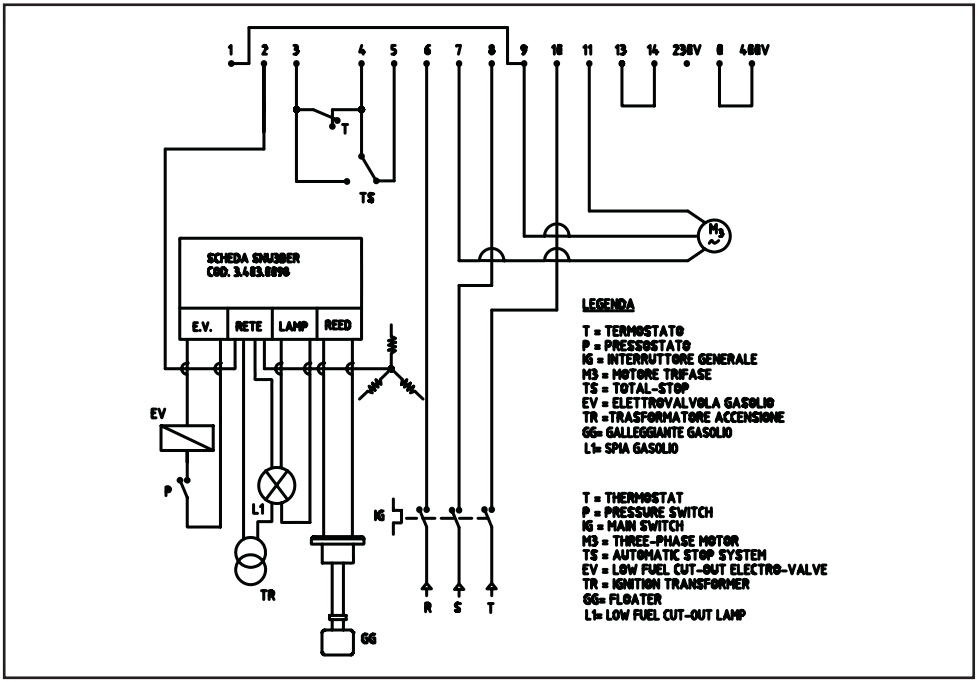


fig. 13

DECALCIFICAZIONE
Il trattamento di decalcificazione è da effettuarsi periodicamente con prodotti specifici. La periodicità dipende dalla durezza dell'acqua. In un fusto di acqua di almeno 30 litri versare il prodotto in proporzioni di un litro ogni 15 litri di acqua. Staccare la pistola dal tubo ad alta pressione, immergere l'estremità libera del tubo stesso nel fusto, in modo da formare un circuito chiuso e far aspirare il prodotto dalla idropulitrice per almeno 10 minuti. E' consigliabile che l'estremità del tubo di mandata scarichi in un sacchetto di tela o di reticella per evitare di rimettere in circuito il calcare asportato. Quindi ripristinare il collegamento normale e sciacquare abbondantemente con acqua fredda. Si consiglia di far eseguire l'operazione al personale della nostra assistenza in quando il prodotto decalcificante può provocare usura dei componenti. Per lo smaltimento del decalcificante attenersi alle norme vigenti.

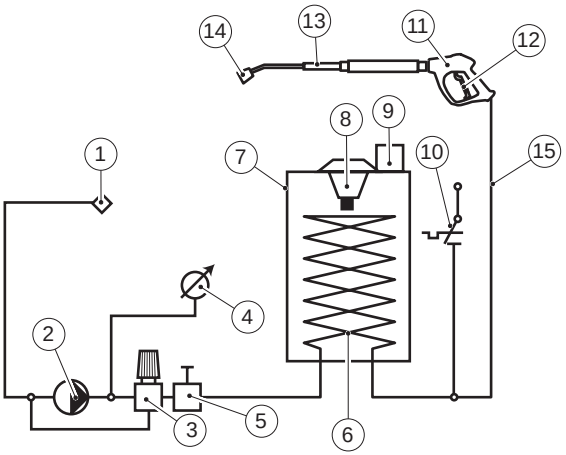
SCHEMA ELETTRICO





SCHEMA IDRICO

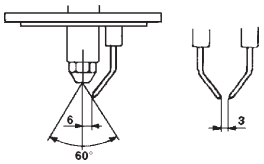
1 - Alimentazione rete idrica
2 - Motopompa
3 - Valvola regolazione pressione
4 - Manometro
5 - Valvola di sicurezza
6 - Serpentina
7 - Involucro caldaia
8 - Bruciatore
9 - Camino scarico fumi
10 - Termostato
11 - Pistola
12 - Leva apertura pistola
13 - lancia
14 - Ugello
15 - Tubo alta pressione



INCONVENIENTI E RIMEDI

Prima di qualsiasi intervento sulla macchina togliere l'alimentazione elettrica, idrica e scaricare la pressione. Operare sistematicamente per la ricerca dei guasti in base allo schema seguente; se malgrado ciò non si riesce ad eliminare l'inconveniente, si richieda l'intervento del **Servizio Assistenza Autorizzato**.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Azionando l'interruttore di accensione la macchina non parte.	Spina non bene inserita.	Controllare accuratamente la spina ed il cavo elettrico.
	Fusibili del quadro di allacciamento bruciati.	Controllarli e sostituirli.
Il motore ronza ma non parte.	Mancanza di una fase (per modelli trifase).	Controllare con un tester la tensione al quadro di allacciamento.
	Tensione bassa.	Controllare la tensione di rete (Importante: non collegarsi quando la tensione scende al di sotto del 5% del valore nominale).
	Pompa alta pressione bloccata.	Con l'interruttore in posizione zero far girare la ventola del motore con un cacciavite. Se ancora rimane bloccata, controllare la pompa alta pressione.
Il motore si arresta improvvisamente o dopo qualche istante.	L'interruttore salvamotore è intervenuto a causa della tensione di rete insufficiente.	Controllare il valore della tensione di rete.
A lancia aperta la pressione scende e sale.	Ugello intasato o deformato.	Pulirlo o sostituirlo.
	Serpentina caldaia o lancia intasate dal calcare.	Procedere alla disincrostazione.
Eccessive vibrazioni alla mandata.	Accumulatore di pressione scarico.	Controllare la pressione nell'accumulatore.
	Valvole usurate o sporche.	Controllare e/o sostituire.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La pompa gira ma non raggiunge le pressioni prescritte.	La pompa aspira aria.	Controllare i condotti d'aspirazione e assicurarsi che siano ben stagni.
	Valvole usurate.	Controllare e/o sostituire.
	Sede valvola di regolazione usurata.	Controllare e/o sostituire.
	Ugello inadeguato o usurato.	Controllare e/o sostituire.
	Guarnizioni usurate.	Controllare e/o sostituire.
Oscillazioni irregolari di pressione.	Valvole di aspirazione e/o mandata usurate.	Controllare e/o sostituire.
	Presenza di corpi estranei nelle valvole che ne pregiudicano il funzionamento.	Controllare e pulire le valvole.
	Aspirazione d'aria.	Controllare i condotti di aspirazione.
	Guarnizioni usurate.	Controllare e/o sostituire le guarnizioni.
Calo di pressione.	Ugello usurato.	Cambiare ugello.
	Valvole aspirazione e/o mandata rotte o esaurite.	Controllare e/o sostituire le valvole.
	Corpi estranei nelle valvole che ne pregiudicano il funzionamento.	Controllare e pulire le valvole.
	Sede valvola di regolazione usurata.	Controllare e/o sostituire la sede valvola di regolazione.
	Guarnizioni usurate.	Sostituire guarnizioni.
Rumorosità.	Aspirazione di aria.	Verificare che i condotti di aspirazione siano ben stagni.
	Molle valvola di aspirazione e/o mandata rotte o esaurite.	Sostituire le molle valvola.
	Corpi estranei nelle valvole aspirazione mandata.	Controllare e pulire le valvole di aspirazione e mandata.
	Cuscinetti usurati.	Sostituire i cuscinetti.
	Temperature eccessive del liquido pompato.	Diminuire la temperatura del liquido pompato.
Presenza di acqua nell'olio.	Anello di tenuta lato carter usurato	Controllare e/o sostituire anello di tenuta.
	Alta percentuale di umidità nell'aria.	Cambiare l'olio con frequenze doppie rispetto a quelle prescritte.
	Guarnizioni completamente usurate.	Sostituire le guarnizioni.
Trafilamenti di acqua dagli scarichi fra carter e testata.	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni.
	Pistone usurato.	Sostituire il pistone.
	O.R. tappo pistone usurato.	Sostituire O.R. tappo pistone.
Trafilamenti di olio dagli scarichi fra testata e carter.	Anelli di tenuta lato carter usurati.	Sostituire anelli di tenuta.
Azionando l'interruttore bruciatore non si verifica l'accensione della caldaia. 	Mancanza gasolio.	Verificare il livello nel serbatoio e controllare la pulizia del tubetto rigido di aspirazione.
	Filtro gasolio intasato.	Sostituire il filtrino di linea.
	Pompa gasolio bloccata o bruciata.	Sostituirla.
	Termostato guasto.	Sostituirlo.
	Scarica accensione insufficiente o totalmente assente.	Verificare il funzionamento del trasformatore di accensione ed eventualmente sostituirlo.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
Azionando l'interruttore bruciatore non si verifica l'accensione della caldaia.	Elettrodi non a distanza corretta.	Controllare il loro posizionamento.
	Fusibile bruciato.	Sostituirlo.
Acqua non sufficientemente calda.	Scarso rendimento della caldaia.	Pulire filtro ugello bruciatore.
		Pulire il filtro gasolio.
		Verificare pressione pompa gasolio.
	Serpentina caldaia intasata dal calcare.	Procedere alla disincrostazione.
Eccessivo fumo dal camino.	Combustione non corretta.	Pulire il filtro gasolio.
		Pulire la caldaia.
	Combustibile alterato con presenza di impurità o acqua.	Svuotare il serbatoio e pulirlo accuratamente.
		Pulire il filtro gasolio.
Aspirazione detergente insufficiente.	Detergente esaurito.	Riempire la tanica con detergente.
	Iniettore incrostato.	Pulire.
	Serpentina, tubo o lancia intasati.	Pulire o procedere alla disincrostazione.

RIPARAZIONI - RICAMBI

Per eventuali inconvenienti non menzionati nel presente manuale o rotture della macchina si prega di interpellare un **Centro di Assistenza Autorizzato** per la relativa riparazione o per la eventuale sostituzione di parti di ricambio originali.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Tutti i nostri apparecchi sono stati sottoposti ad accurati collaudi e sono coperti da garanzia per 12 mesi da difetti di fabbricazione. La garanzia decorre dalla data di acquisto. In caso di riparazione dell'idropulitrice o degli accessori nel periodo della garanzia, bisogna allegare una copia della ricevuta.

La garanzia vale solo se:

- Si tratta di difetti del materiale o di fabbricazione.
- Le istruzioni indicate nel presente manuale sono state seguite attentamente.
- Le riparazioni sono state effettuate da riparatori autorizzati.
- Siano stati utilizzati accessori originali.
- L'idropulitrice non sia stata sottoposta a sovraccarichi quali urti, cadute o gelo.
- È stata usata solo acqua pulita.
- L'idropulitrice non sia stata oggetto di locazione o in altro modo sia stata oggetto dell'uso commerciale/professionale.

Sono esclusi dalla garanzia:

- Le parti soggette a normale usura.
- Il tubo ad alta pressione.
- I danni accidentali, per trasporto, per incuria o inadeguato trattamento, per uso ed installazione errati od impropri, non conformi alle avvertenze riportate su libretto di istruzioni,
- La garanzia non contempla l'eventuale pulizia degli organi funzionanti.

Una riparazione da garanzia comprende la sostituzione di parti difettose, mentre sono esclusi la spedizione e l'imballaggio. È esclusa la sostituzione dell'apparecchio ed il prolungamento della garanzia a seguito di intervenuto guasto. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose, causati da cattiva installazione o imperfetto uso dell'apparecchio.

ATTENZIONE: Per tutte le operazioni di manutenzione della caldaia, della pompa alta pressione e della macchina è necessario rivolgersi a personale professionalmente specializzato o ad un nostro centro di assistenza autorizzato.

PULIZIA CALDAIA

La pulizia della caldaia deve essere eseguita periodicamente ogni 180 ÷ 200 ore di lavoro procedendo come sottoindicato:

Smontare la flangia porta ugello e porta elettrodi (testa bruciatore) (fig. 14).

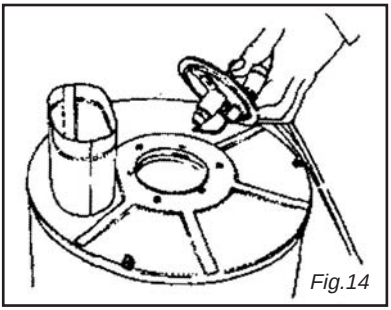


Fig.14

Pulire con aria compressa il filtro ugello e controllare la posizione degli elettrodi. (fig. 15)

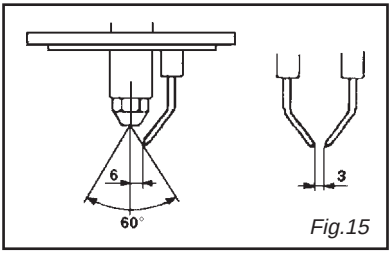


Fig.15

Togliere il coperchio della caldaia, svitando i 3 dadi, pulire il deflettore (fig. 16).

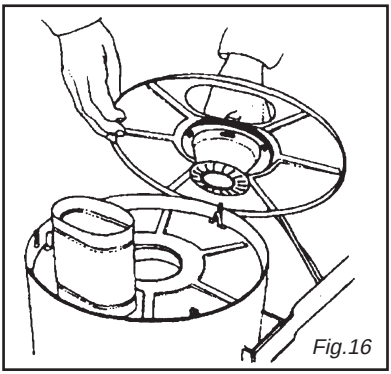


Fig.16

Quindi sfilare il coperchio interno a mano (fig. 17).

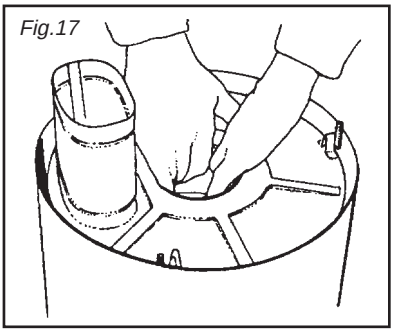


Fig.17

Svitare i dadi di bloccaggio della serpentina (fig. 18) ed estrarre la serpentina stessa dallla caldaia.

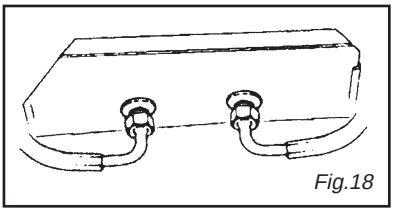


Fig.18

Con la spazzola di ferro pulire la serpentina (fig. 19).

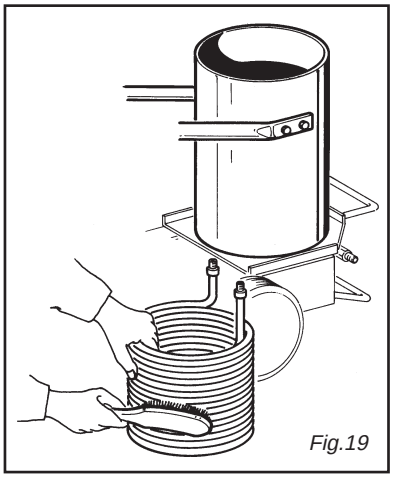


Fig.19

Aspirare i residui della caldaia (fig. 20).
Rimontare il tutto eseguendo le operazioni in senso inverso.

N.B. Periodicamente il controllo totale e la regolazione della combustione deve essere eseguita, come prescrive la legge, da personale specializzato.

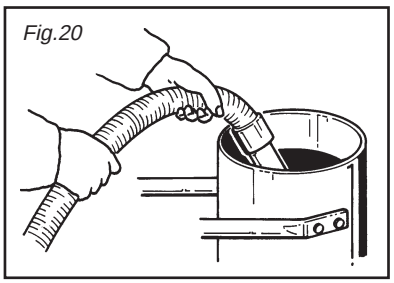
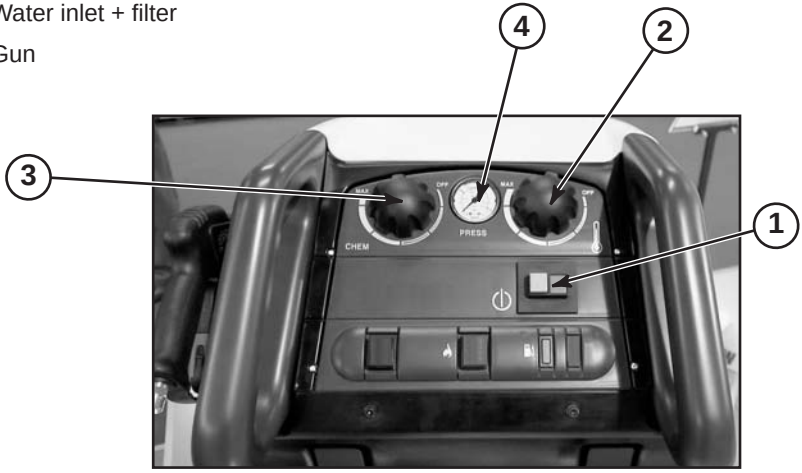
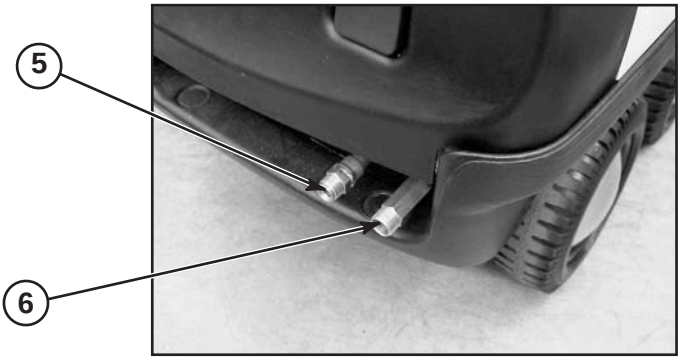


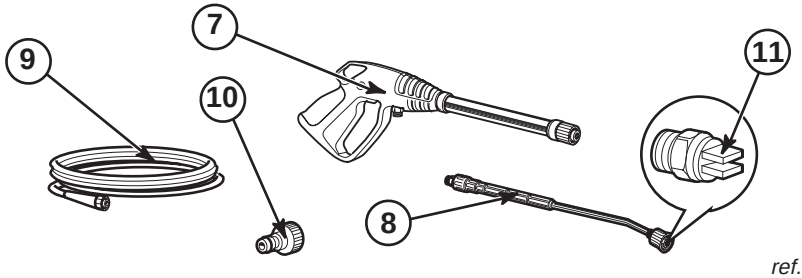
Fig.20

MAIN CONTROLS

1 - Electropump switch
2 - Water temperature regulator
3 - Detergent regulator
4 - Pressure gauge
5 - High pressure water outlet
6 - Water inlet + filter
7 - Gun
8 - Lance
9 - High pressure hose
10 - Rubber hose fitting
11 - Nozzle







ref.1

SYMBOLS

GB

WARNING

IMPORTANT

SAFETY PRECAUTIONS

⚠ **WARNING**: This appliance is for outdoor use only.

⚠ **WARNING**: Always disconnect the electricity and water supplies on completion of every job.

⚠ **WARNING**: Never use the appliance if the electrical cable or important parts of the appliance are damaged, e.g. safety devices, high pressure hose, gun, etc.

⚠ **WARNING**: This appliance is designed for use with the detergent supplied or recommended by the manufacturer. The use of other detergents or chemicals may put the appliance's safety at risk.

⚠ **WARNING**: Never use the appliance with people in the vicinity, unless they are wearing protective clothing.

⚠ **WARNING**: High pressure jets may be dangerous if improperly used. Jets must never be pointed at people, animals, life electrical equipment or the appliance itself.

⚠ **WARNING**: The hoses, accessories and high pressure couplings are important for the appliance's safety. Use only hoses, accessories and couplings recommended by the manufacturer (it is extremely important to protect these components against damage by avoiding their improper use and protecting them against bending, knocks and scratches).

⚠ **WARNING**: the gun is fitted with a safety catch. Whenever use of the machine is interrupted it is important to operate the safety catch to prevent accidental activation of the jet.

- Never point the jet at yourself or others to clean clothing or footwear.
- Never allow children or untrained people to use the appliance.
- Safety devices: gun with safety catch, machine with protection against electrical overloads, pump with by-pass valve.
- The safety button on the gun is not there to lock the lever during operation, but to prevent its accidental operation.

⚠ **WARNING**: Appliances not equipped with A.S.S. – Automatic Stop System: must not be left in operation for more than 2 minutes with the gun released. The recycled water heats up considerably, seriously damaging the pump.

⚠ **WARNING**: Appliances equipped with A.S.S – Automatic Stop System: these appliances should not be left in stand-by for more than 5 minutes.

⚠ **WARNING**: Switch the appliance off completely (master switch on OFF) whenever it is left unattended.

⚠ Every machine is tested in its operating conditions, so it is normal for a few drops of water to be left inside it.

⚠ When the unit is working do not use it in a closed place where ventilation may be insufficient and never cover the unit.

⚠ By no means use the machine during thunderstorms or when it is raining. Avoid to point the water jet to the machine or to any electric part.

⚠ Use of any electrical machine implies compliance with certain fundamental rules. In particular:

- NEVER EVER TOUCH THE MACHINE WITH WET HANDS OR BARE FEET.
- NEVER PULL THE POWER SUPPLY CABLE OR MACHINE IN ORDER TO DISCONNECT THE PLUG FROM THE SOCKET.
- IF DURING FUNCTIONING THE POWER SUPPLY RUNS OUT, FOR SAFETY REASONS, TURN THE MACHINE OFF.

⚠ Do not use the unit on inflammables surfaces.

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

PLEASE NOTE: This water cleaner is equipped with the A.S.S. (Automatic Stop System), which stops the machine during the bypass phase. To start the water cleaner, it is therefore necessary to set the switch to the "ON" position; after that press the pistol trigger: the Automatic Stop System will start the machine and will stop it automatically when the trigger is released. It is advisable to put on the safety catch of the pistol trigger whenever the machine is stopped, in order to avoid unintentional starting.

• Any automatic start of the machine without pressing the gun trigger is attributable to air bubbles in the water or other similar phenomena which do not imply the existence of any defects in the machine.
• Do not leave the appliance unattended during the standby mode for more than 5 minutes. Contrarily, for the safety of the appliance it is necessary to re-turn the switch into the OFF position.
• Please check that the coupling of the high pressure hose with the appliance and the gun supplied as standard equipment is done correctly, that is to say without any water leak.

If the appliance is equipped with a pressure regulator:
• when the pressure is set to minimum the A.S.S. may not trigger. Therefore, do not allow the appliance to function in by-pass for more than 1 minute.
• do not act on the gun lever too frequently (this may cause a malfunction).

WATER SUPPLY
- Minimum delivery rate: 35 l/min.
- Water free from impurities.
- Maximum intake water temperature: 35°C.

Failure to comply with the above conditions causes serious mechanical damage to the pump and the loss of warranty cover.

HIGH PRESSURE HOSE

⚠ WARNING: The high pressure hose is designed and produced to withstand high pressures. To avoid damage, it must be handled with special care.

Misuse may lead to premature breakages or damage and cause the loss of warranty cover. (See illustrations).

ELECTRICITY SUPPLY

- The appliance's electrical connection must comply with the IEC 364 standard.

☞ Before connecting the appliance, make sure that the nameplate data are the same as those of the electrical mains and that the socket is protected by a differential security breaker with tripping sensitivity below 0.03 A - 30 ms.

- If the appliance's plug is not compatible with the socket, have the socket replaced with another of suitable type by professionally qualified staff.

⚠ Never use the appliance in ambient temperatures below 0°C if it is equipped with a PVC (H VV-F) cable.

- If an extension lead is used, the plug and socket must be watertight and the cable must have the dimensions shown in the table below.

230-240V	**100-120V**	
2,5 mm^2	12 AWG	max 30 m

SUITABLE USE OF THE MACHINE

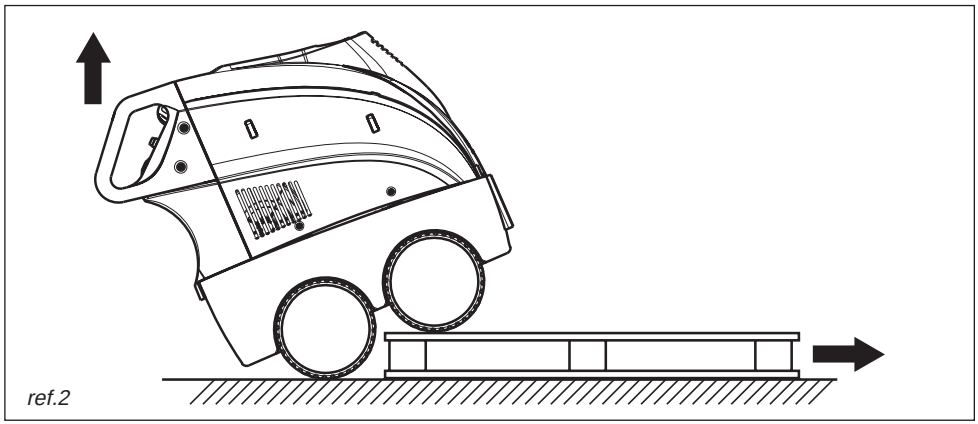
The performances of the machine are suitable for a professional use. Structural technologies have been studied to assure high reliability and safety levels, and long life. It is absolutely forbidden to use the machine in potentially explosive environments or areas.
The working temperature must range between + 5° and + 50°C. It is forbidden to carry out any modification to the structure and to any elements of the machine.

CORRECT USE OF THE MACHINE

- The cleaner must be placed on a firm, stable surface and must be horizontal.
- In case of operation indoors, adequate ventilation and gas venting must be assured.
- Whenever using the high-pressure cleaner, users are urged to hold the gun in the correct position, with one hand on the grip and the other on the spray rod.
- The water jet must never be pointed at the electrical cables or at the machine.

UNPACKING

Take out the upper and the lower hooks, which fix the cardboard box to the pallet, take the cardboard box off, put two wheels of the machine on ground and take the pallet off (see ref.2).



ref.2

INSTALLATION AND START-UP

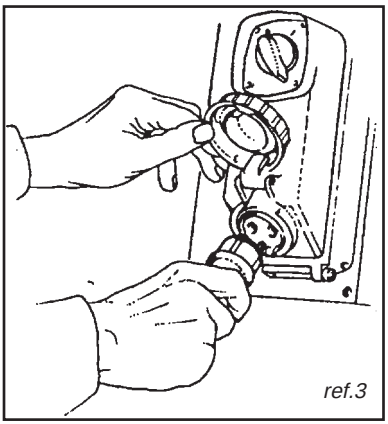
1ST START-UP

When starting up for the first time or after a long period out of use, connect the intake line only for a few minutes so that any dirt is vented from the delivery outlet.

ELECTRICAL CONNECTION

Check that the mains voltage is the same as that of your machine, indicated on the technical data plate. Your electrical system must be constructed by qualified technicians capable of working in accordance with the requirements of the regulations in force (earth connection, fuses, differential security breaker, etc.).

In case of failure to comply with one of the regulations stated above, the manufacturer declines all responsibility for the staff and provides no warranty.



ref.3

FILLING UP WITH FUEL
Fill the tank with the fuel indicated on the technical data plate (Diesel, ref. 4).
Avoid that the tank is empty when the machine is running in order not to damage the fuel pump.

⚠ **Incorrect fuel shall not used as they as provide hazard.**

ref.4

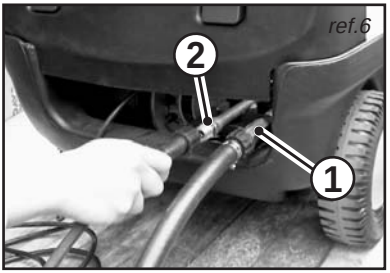
Fill up the detergent tank with the suggested products, suitable for the kind of washing to be carried out (ref. 5).

⚠ **ATTENTION: make use only of liquid detergent, do not absolutely use acid or too much alkaline products.**
We suggest you to make use of our products, which have been studied for the use with washer machines.

ref.5

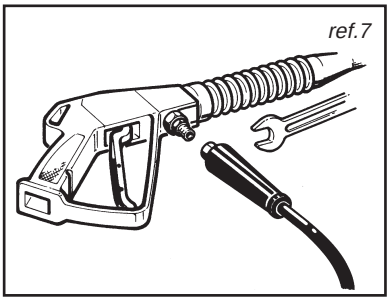
WATER CONNECTION
Connect the supply hose (minimum inside diameter 13÷14 mm) to the intake union on the machine (ref. 6, pos. 1) and to the water mains (max. pressure 10 bar).
Connect high pressure hose to the machine connection (ref. 6, pos. 2) and turn on the water tap.

IMPORTANT: the cleaner must only be operated with clean water; otherwise, the machine itself may be damaged.



ref.6

START-UP
Switch on the machine by pressing the switch (ref. 11, pos.1) and leave it to run for a few minutes to eliminate any dirt and air bubbles from the water circuit, then switch it off, connect the high pressure line to the spray gun (ref. 8) and fit the spray rod (ref. 9).
Make sure that the detergent regulator is in the closed position.
When the machine is running again, check that the jet is even; otherwise, clean the nozzle to remove any dirt.
Wait a few seconds for the operating pressure to be reached, then operate the gun for two or three short bursts.


ref.7

To wash with hot water, press the switch (ref. 11, pos. 5) and turn the thermostat knob (ref. 11, pos. 2) to the desired temperature setting. To add detergent or disinfectant to the water jet, open the regulator (ref. 11, pos. 3) to the setting for the quantity required as described in the “DETERGENT SUCTION” section.

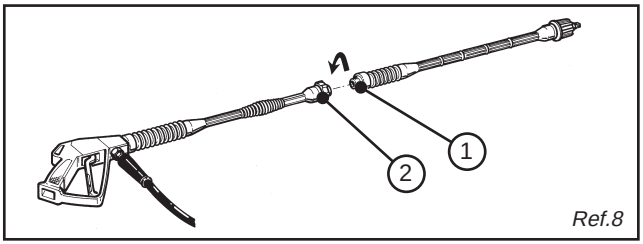
STOPPING THE MACHINE

Turn the burner thermostat to '**0FF**' and wait for the water to cool completely.
This prevents scale deposits and overheating of the coil and boiler, which are always damaging.
During this procedure, shut off the detergent regulator completely.

DESCRIPTION OF CONTROL PANEL

LANCE ASSEMBLY

To fit the lance to the gun, it is sufficient to insert the threaded end of the lance (pos. 1) into the hole on the gun (pos. 2); then screw the lance as shown by the arrow (**A**) until the connection is tight (see fig. 8).



Ref.8

DETERGENT SUCTION

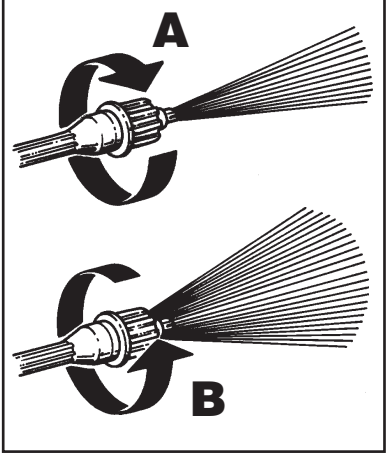
DETERGENT SUCTION

The adjusting head allow you to select water jet at low and high pressure. The pressure selection is carried out by rotating the adjusting head. To increase the pressure, rotate the adjusting head clockwise (fig. 9, Pos. A), to reduce the pressure rotate it anti-clockwise (fig. 9, pos. B).

The detergent suction is automatic when the adjusting head of the lance is rotate for low pressure operation (anti-clockwise). When you start the machine, the mixing of the detergent with the water is automatic at the water passage. The quantity of sucked detergent depends on the quantity set with the detergent adjusting knob (3, fig. 1).

⚠ **CAUTION: make use only of liquid detergents, do not absolutely use acid or too much alkaline products.** We suggest you to make use of our products, which have been studied for the use with washer machines.

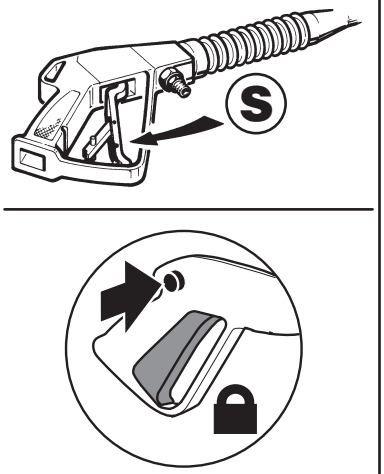
ref.9



GUN SAFETY DEVICE

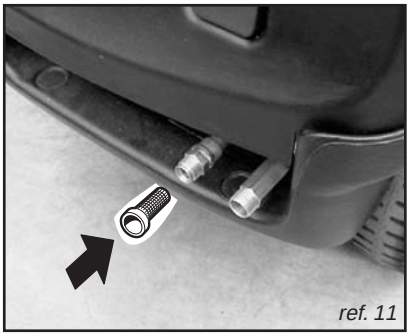
Whenever the machine has to be stopped, it is important to engage the safety catch (S, fig. 10) on the gun so that it cannot be operated accidentally.

ref.10



MAINTENANCE

IMPORTANT: Before doing any work on the cleaner,discharge the pressure and disconnect the electricity and water supplies.

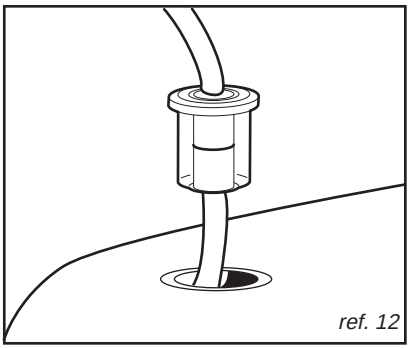

ref. 11

CHECKING THE PUMP OIL LEVEL
Check the oil level periodically. The oil must be changed for the first time after 50 working hours, with subsequent changes every 500 hours. SAE 20/30 oil is recommended - Oil capacity 0,15 Kg

CHECKING THE WATER INTAKE FILTER
Inspect and clean the water intake filter (ref. 1, pos. 1) on the intake union periodically. This is important to prevent fouling which may impair operation of the pump.

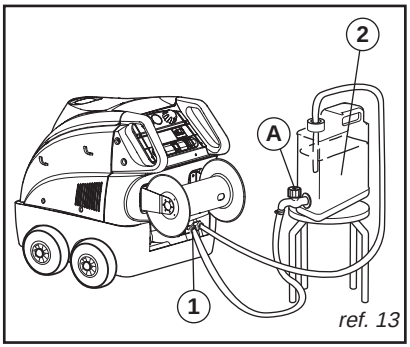
REPLACING THE SPRAY ROD NOZZLE
Replace the nozzle when the pressure drops below the normal values.

ELECTRIC MOTOR
If the motor malfunctions, it cuts out. Wait 5-10 minutes before restarting. If the problem persists, refer to the "TROUBLESHOOTING" section. If you are still unable to eliminate the problem, stop using the machine and contact an Authorized Service Centre.


ref. 12

ELECTRICAL CORD
Take care not to damage the electrical cord. If it is damaged, replace it with a special approved type H07RNF cord, following the electrical system diagram. The replacement must only be made by **professionally qualified staff**.

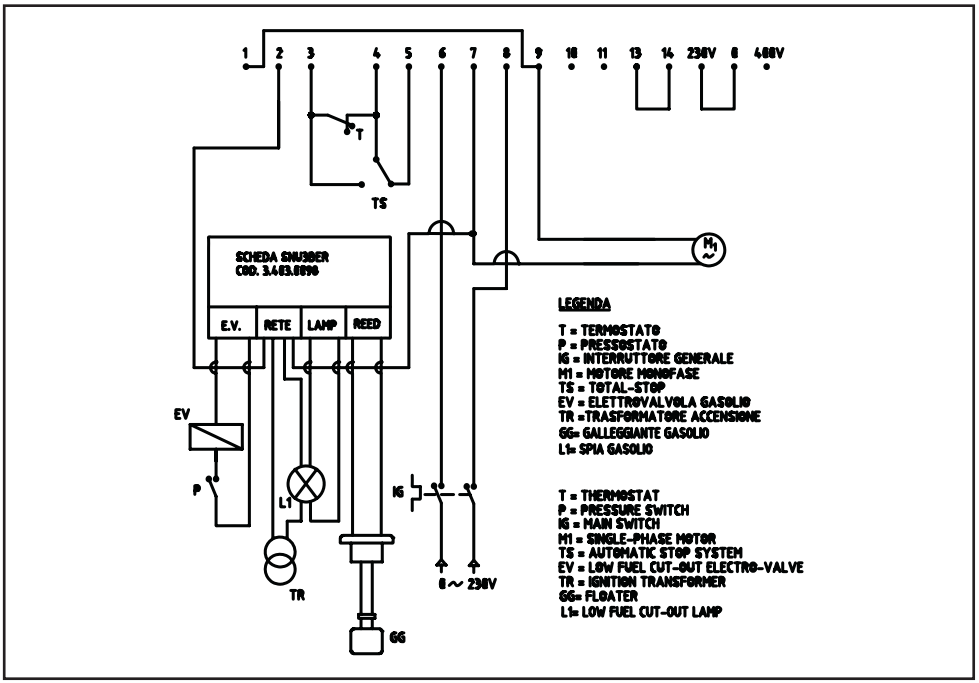
CLEANING THE FUEL FILTER
Check the fuel filter (ref. 12) periodically and replace if it has deteriorated or is excessively dirty.

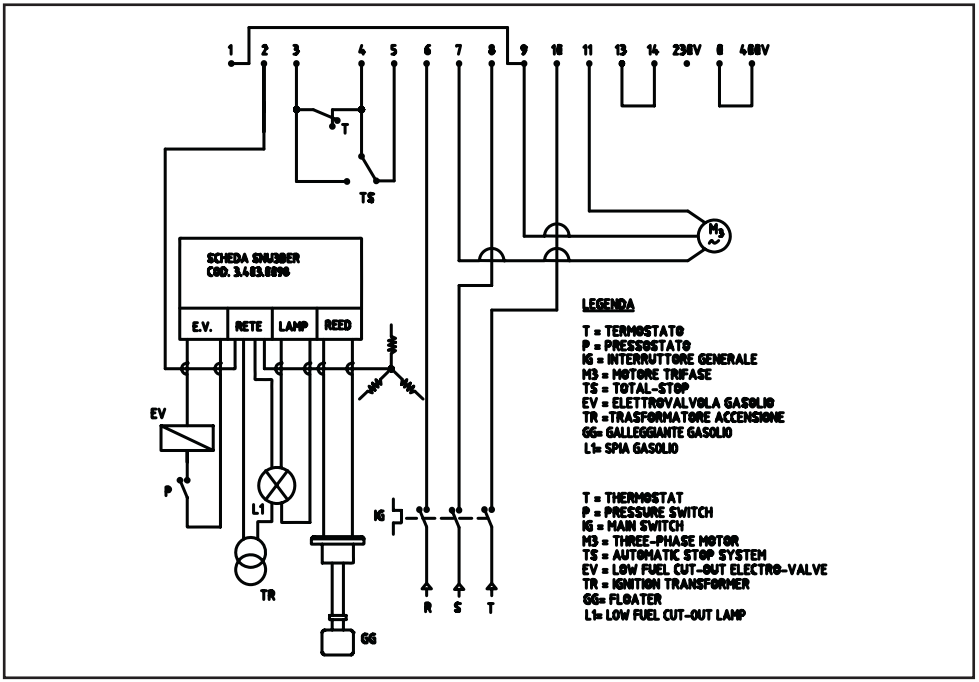


ref. 13

DESCALING
The descaling procedure must be carried out periodically with specific products. The interval depends on the hardness of the water. Pour one litre of product for every 15 litres of water into a drum containing at least 30 litres of water. Disconnect the gun from the high pressure line and place its free end in the drum, in order to form a closed circuit, and draw the solution into the machine for at least 10 minutes. The delivery end of the line should discharge into a canvas or mesh bag so that the scale removed is not returned to the circuit. Then restore the normal connection and rinse with plenty of cold water. This operation should be carried out by our after-sales service, since the descaling product may cause wear of components. Comply with the regulations in force when disposing of the descaling agent.

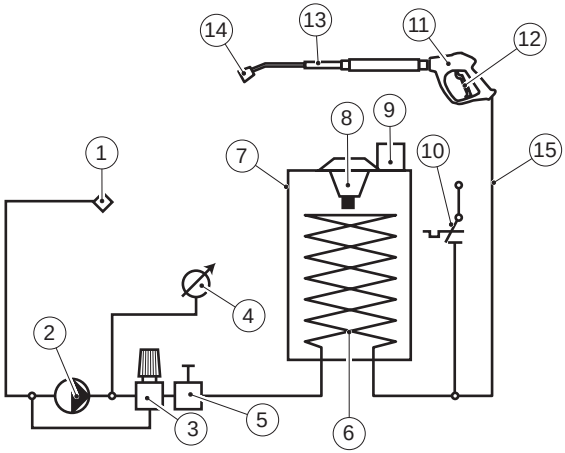
ELECTRIC DIAGRAM





WATER DIAGRAM

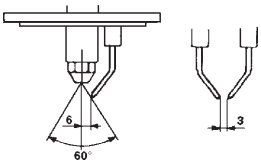
1 - Mains water intake
2 - Motor-driven pump
3 - Pressure regulator valve
4 - Pressure gauge
5 - Relief valve
6 - Coil
7 - Boiler casing
8 - Burner
9 - Exhaust flue
10 - Thermostat
11 - Gun
12 - Water outlet opening lever
13 - Lance
14 - Nozzle
15 - High pressure hose



TROUBLE SHOOTING

Before doing any work on the machine, disconnect the electricity and water supplies and discharge the pressure. Proceed systematically to identify faults following the chart below; if you are still unable to eliminate the problem, call in the **Authorized After-Sales Service**.

FAULT	PROBABLE CAUSE	REPAIR
When the main switch is turned on the machine does not start.	Plug not properly connected.	Carefully check the plug and the electric cable.
	Connection panel fuses are burnt out.	Check them and replace them.
The motor hums but does not start.	A phase is missing (in three phase models).	Check the connection panel voltage with a meter.
	Lows voltage.	Check the mains voltage (Note: do not connect when voltage drops below 5% of the rated value).
	High pressure pump is blocked.	With the switch on the zero position turn the motor fan with a screwdriver. If it remains blocked, check the pump.
The motor stops suddenly or after a while.	The motor-protecting switch is on because of insufficient mains voltage.	Check the value of the mains voltage.
When the lance is turned on pressure values decrease and increase.	The nozzle is either clogged or deformed.	Either clean it or replace it.
	Either boiler coil or lance are clogged with limestone.	Descaling.
To much vibrations at the delivery.	The pressure tank si run down.	Check the pressure in the tank.
	The valve are worn out or dirty.	Check and/or replace.

FAULT	PROBABLE CAUSE	REPAIR
The pump does not reach the fixed pressures.	The pump sucks air.	Check the suction pipes.
	The valves are worn out.	Check and/or replace.
	The setting valve area is worn out.	Check and/or replace.
	The nozzle is unsuitable or worn out.	Check and/or replace.
	The seals are worn out.	Check and/or replace.
Irregular pressure fluctuations.	The suction and/or delivery valves are worn out.	Check and/or replace.
	Presence of foreign matters in the valves, which generate bad functioning.	Check and clean the replace.
	Air suction.	Check the suction pipe.
	The seals are worn out.	Check and/or replace the seals.
Pressure leakage.	The nozzle is worn out.	Replace the nozzle.
	The suction and/or delivery valves are broken or down.	Check and/or replace the valves.
	Presence of foreign matters in the valves, which generate the valves bad functioning.	Check and clean the valves.
	The setting valve area is worn out.	Check and/or replace the setting valve area.
	The seals are worn out.	Replace the seals.
Noisiness.	Air suction.	Check the suction pipes.
	The suction and/or delivery valve springs are broken or down.	Replace the valve springs.
	Foreign matters in the suction and delivery valves.	Check and clean the suction and delivery valves.
	The bearings are worn out.	Replace the bearings.
	Extreme liquid temperature.	Reduce the liquid temperature.
Water is in the oil.	The O-ring casing is worn out.	Check and/or replace the O-ring.
	High moisture in the air.	Replace the oil with double frequency in respect of the one suggested.
	The seals are completely worn out.	Replace the seals.
Filtrations of water from the drains between casing and head.	The seals are worn out.	Replace the seals.
	The piston is worn out.	Replace the piston.
	The O-ring of the piston cap is worn out.	Replace the seal.
Filtrations of oil from the drains between head and casing.	O-ring seals of casing are worn out.	Replace the seals.
Turning on the burner switch the boiler does not start.	No fuel.	Check the level in the tank and check whether the rigid suction pipe is clean.
	Fuel filter is clogged.	Replace the line filter.
	Fuel pump is either blocked or burnt out.	Replace it.
	Damaged thermostat.	Replace it.
	Ignition spark insufficient or totally lacking.	Check operation of the ignition trasformer and, if necessary, replace it.

FAULT	PROBABLE CAUSE	REPAIR
Turning on the burner switch the boiler does not start.	The space among the electrodes is not correct.	Check the positioning.
	Burn out fuse.	Replace it.
Water is not hot enough.	Poor boiler performance.	Clean burner nozzle filter.
		Clean fuel filter.
		Check diesel pump pressure.
	Boiler coil clogged with limestone.	Descaling.
Too much smoke from the chimney.	Combustion is not correct.	Clean fuel filter.
		Clean the boiler.
	Impurities or water in the fuel.	Empty the tank and clean it carefully.
		Clean fuel filter as well.
Insufficient detergent suction.	No detergent in the tank.	Fill the detergent tank.
	Incrusted injector.	Clean it.
	Either coil or tube or lance are clogged.	Either cleaning or descaling.

REPAIRS - SPARE PARTS

For any problems not mentioned in this manual, or if the machine breaks down, you are urged to contact an **Authorized After-Sales Service** for the relative repair or for any replacement of components with original spare parts

WARRANTY CONDITIONS

All our machines are subjected to strict tests and are covered against manufacturing defects by a 12 month guarantee. If your high pressure washer or accessories are handed in for repair, a copy of the receipt must be enclosed.

Guarantee repairs are being made on the following conditions:

- That defects are attributable to flaws or defects in materials or workmanship.
- That the directions of this instruction manual have been thoroughly observed.
- That repair has not been carried out or attempted by other than authorized service staff.
- That only orignal accessories have been applied.
- That the product has not been exposed to abuse such as knocks, bumps or frost.
- That only water without any impurities has been used.
- That the high pressure washer has not been used for rental nor used commercially in any other way.

The following are not included in the warranty:

- parts subject to normal wear
- the high-pressure tube
- accidental damage, caused by transport, neglect or inadequate treatment, incorrect or improper use and installation failing to comply with the indications in the instruction manual.
- The warranty shall not cover any cleaning operations to which the operative components may be subjected.

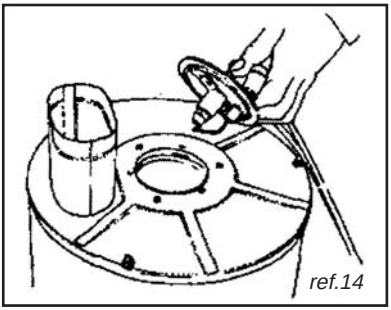
Repairs under this guarantee include replacement of defective parts, exclusive of packing and postage/carriage. The warranty shall not cover replacement of the machine or extension of the guarantee resulting from a breakdown. The manufacturer declines all responsibility for damage to persons or property caused by bad installation or incorrect use of the machine.

ATTENTION: For all maintenance of the boiler, of the high pressure pump and of the machine, it is necessary to address to qualified personnel or to an authorized assistance center.

BOILER CLEANING

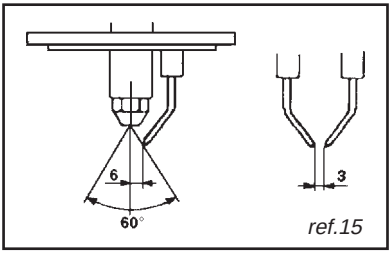
The boiler cleaning must be periodically executed every 180 ÷ 200 hours of working proceeding as follows:

Carefully remove the nozzle holder flange and the electrodes holder (boiler head, ref. 14).



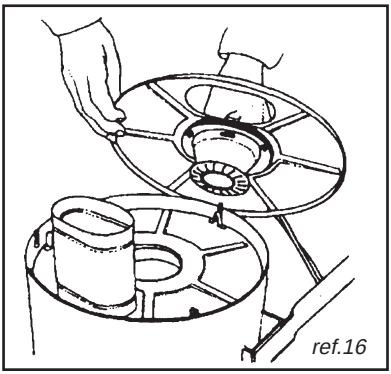
ref.14

Clean with compressed air the nozzle filter and check the electrodes position. (ref. 15)



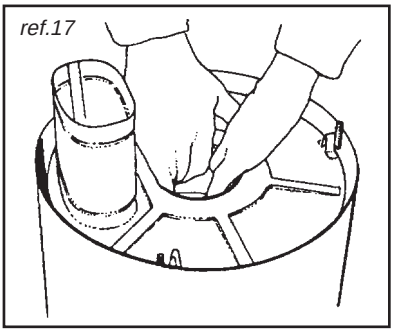
ref.15

Remove the boiler cap unscrewing the 3 nuts, clean the deflector (ref. 16).

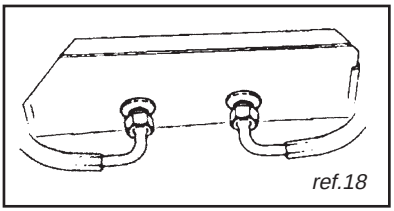


ref.16

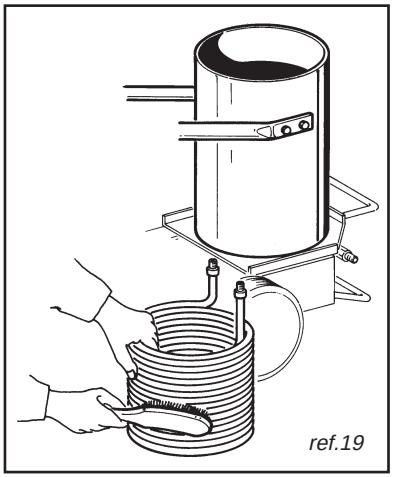
Manually take away the interior cap (ref. 17).



Unscrewing the locking nuts (ref. 18) and take the boiler coil out.

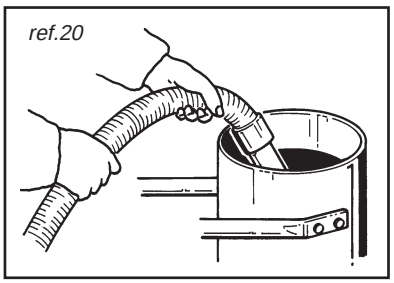


Clean the coil by an iron brush (ref. 19).



Suck the residuums from the boiler (ref. 20).
Replace every parts doing the operations in the inverse way.

Please note. The general checking and combustion regulation must be periodically executed by specialized personnel as prescribed by the law.



PRINCIPAUX ORGANES DE COMMANDE

F

1 - Interrupteur électropompe
2 - Régulateur température eau
3 - Régulateur détérgent
4 - Manomètre
5 - Sortie eau haute pression
6 - Entrée d'eau avec filtre
7 - Pistolet
8 - Lance
9 - Flexible H.P.
10 - Raccord porte-joint
11 - Buse

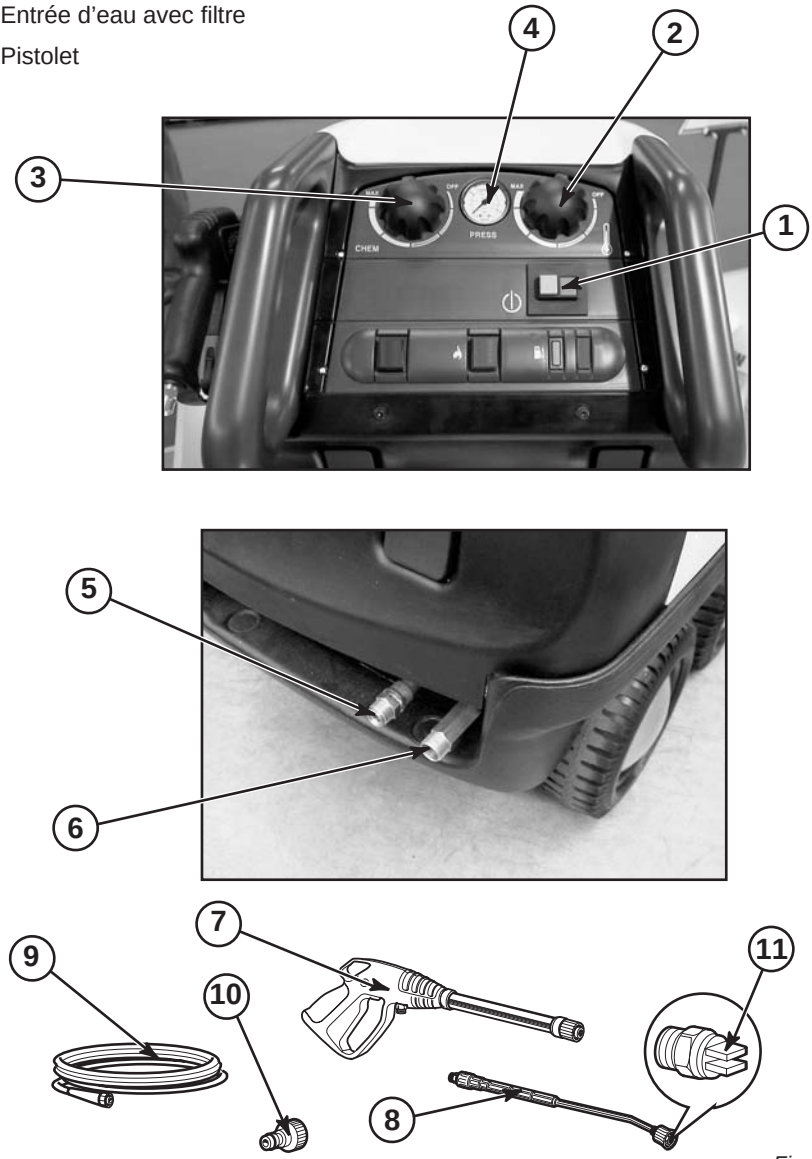


Fig.1

SYMBOLES

F

ATTENTION

IMPORTANT

AVERTISSEMENTS

⚠ ATTENTION: appareil ne devant être utilisé qu'en plein air.

⚠ ATTENTION: toujours débrancher, à la fin de chaque utilisation, l'alimentation électrique ainsi que le raccordement au réseau de distribution d'eau.

⚠ ATTENTION: ne pas utiliser l'appareil si le câble électrique ou des parties importantes de l'appareil même sont détériorés (ex. : dispositifs de sécurité, tube haute pression, pistolet, etc.).

⚠ ATTENTION: cet appareil a été conçu pour être utilisé avec le détergent fourni ou prescrit par le constructeur. Le recours à d'autres détergents ou d'autres substances chimiques peut compromettre la sécurité de l'appareil.

⚠ ATTENTION: avant d'utiliser l'appareil s'assurer que toute personne se trouvant près de celui-ci portent des vêtements protecteurs, dans le cas contraire ne pas l'utiliser.

⚠ ATTENTION: les jets haute pression peuvent être dangereux s'ils ne sont pas correctement utilisés. Ne pas les diriger sur des personnes, des animaux, des appareils électriques branchés ou sur l'appareil lui-même.

⚠ ATTENTION: les tubes flexibles, les accessoires et les raccords haute pression sont importants pour la sécurité de l'appareil. N'utiliser que des tubes flexibles, des accessoires et des raccords prescrits par le constructeur (il est extrêmement important de conserver ces composants intacts en évitant qu'ils ne soient utilisés de façon impropre et en les protégeant contre les plis, les chocs et les abrasions).

⚠ ATTENTION: le pistolet est doté d'un arrêt de sécurité. À chaque interruption de l'utilisation de la machine, il est important d'actionner l'arrêt de sécurité pour éviter toute ouverture accidentelle.

- Ne pas diriger le jet sur soi-même ou sur d'autres personnes pour nettoyer des vêtements ou des chaussures.
- Ne pas permettre à des enfants ou à du personnel non formé d'utiliser l'appareil.
- Dispositifs de sécurité : pistolet doté d'un arrêt de sécurité, machine dotée d'une protection contre les surcharges électriques, pompe dotée d'une vanne de by-pass.
- Le bouton de sécurité du pistolet ne sert pas à bloquer le levier durant le fonctionnement mais à en éviter toute ouverture accidentelle.

⚠ ATTENTION: appareils n'étant pas dotés de S.A.A. – Système d'Arrêt Automatique : ils ne doivent pas continuer de fonctionner plus de 2 minutes après que le pistolet a été relâché. L'eau recyclée augmente énormément sa température détériorant gravement la pompe.

⚠ ATTENTION: appareils dotés de S.A.A. – Système d'Arrêt Automatique : il est bon de ne pas les laisser en état d'attente pendant plus de 5 minutes.

⚠ ATTENTION: éteindre complètement l'appareil (interrupteur général sur OFF) chaque fois qu'il est laissé sans surveillance.

⚠ Chaque machine est essayée dans ses conditions d'utilisation, il est donc normal que quelques gouttes d'eau soient présentes à l'intérieur.

⚠ Ne pas couvrir l'appareil en fonctionnement et ne pas le placer à un endroit mal ventilé.

⚠ Ne pas utiliser l'appareil sous la pluie et ne pas diriger le jet sur celui-ci.

⚠ L'utilisation du nettoyeur requiert l'observation de quelques règles fondamentales et plus particulièrement:

- NE PAS TOUCHER L'APPAREIL AVEC LES MAINS MOUILLEES ET LES PIEDS NUS.
- NE PAS TIRER LE CABLE D'ALIMENTATION OU LE NETTOYEUR POUR DEBRANCHER LA FICHE DE LA PRISE DE COURANT.
- SI DURANT LE FONCTIONNEMENT, IL DEVAIT Y AVOIR UNE COUPURE DE COURANT, ETEINDRE LA MACHINE (OFF) POUR DES RAISONS DE SECURITE.

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

AVERTISSEMENT: Ce nettoyeur est équipé de A.S.S. (Automatic Stop System) qui arrête la machine pendant la phase di by-pass. Pour démarrer le nettoyeur il faut donc positionner l'interrupteur sur "ON" et appuyer sur le levier du pistolet: de cette façon le A.S.S. fait démarrer la machine et l'arrête automatiquement si le levier est relâché. Afin d'éviter tout démarrage accidentel du nettoyeur, il est conseillé d'insérer le cran d'arrêt qui se trouve sur le levier du pistolet, à chaque fois que l'on arrête la machine.

• Tout démarrage spontané pouvant intervenir sans qu'on agisse sur le pistolet doit être attribué à des phénomènes tels que des bulles d'air dans l'eau ou autres et n'implique aucun défaut de la machine.
• Ne laissez l'appareil en fonction sans surveillance pour plus de 5 minutes. Afin de mieux le protéger, arrêtez l'appareil en appuyant sur le bouton "OFF".
• Assurez-vous que le branchement du flexible avec l'appareil et avec le pistolet soit effectué correctement, sans qu'il y ait fuite d'eau.

Lorsque l'appareil est équipé d'un régulateur de pression:
• si la pression est réglée au minimum, l'A.S.S. pourrait ne pas se déclencher. Éviter donc de faire fonctionner l'appareil en by-pass pendant plus d'1 minute.
• Éviter d'actionner trop fréquemment le levier du pistolet (ce qui pourrait provoquer des dysfonctionnements)

ALIMENTATION EN EAU
- Débit minimal : 35 l/min.
- Absence d'impureté dans l'eau.
- Température maximale de l'eau à l'entrée: 35°C.

Le non-respect des conditions susmentionnées provoque non seulement de graves détériorations mécaniques à la pompe mais aussi la déchéance de la garantie.

TUBE HAUTE PRESSION

⚠ ATTENTION: le tube haute pression a été conçu et construit pour résister aux hautes pressions. Pour éviter qu'il ne se détériore, le manipuler avec un soin particulier. Une mauvaise utilisation peut provoquer des détériorations ou des ruptures prématurées et faire déchoir la garantie. (Voir illustrations).

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
- Le branchement électrique de l'appareil doit être conforme à la norme IEC 364.

☞ Avant de brancher l'appareil, s'assurer que les données de la plaque correspondent aux données du réseau électrique et que la prise est protégée par un interrupteur magnétothermique différentiel " DISJONCTEUR " ayant une sensibilité d'intervention inférieure à 0,03 A – 30 ms.
- En cas d'incompatibilité entre la prise et la fiche de l'appareil, remplacer la prise par une autre de même type. Cette opération doit être effectuée par du personnel professionnellement qualifié.

⚠ Ne pas utiliser l'appareil en cas de température ambiante inférieure à 0°C, si celui-ci est doté d'un câble en PVC (H VV-F).

⚠ En cas d'utilisation d'une rallonge, la fiche et la prise devront être imperméables à l'eau et le câble doit présenter les dimensions indiquées dans le tableau ci-dessous.

230-240V	**100-120V**
2,5 mm^2	12 AWG

UTILISATION PREVUE DE LA MACHINE

Les performances et l'utilisation de la machine sont prévues pour un usage professionnel. Les technologies de construction ont été étudiées pour garantir de très hauts niveaux de fiabilité de sécurité et de longévité. Il est absolument interdit d'utiliser la machine à des endroits ou dans des zones classées corre potentiellement explosives. La température de travail doit être comprise entre +5 ÷ +50 °C. Il est interdit d'effectuer des modifications à la structure ou à n'importe quel organe de la machine.

UTILISATION CORRECTE DU NETTOYEUR

- Le nettoyeur doit être posé sur une base sûre, stable et en position horizontale.
- En cas de fonctionnement dans un local fermé, une aération suffisante et l'évacuation du gaz d'échappement doivent être prévues.
- Lorsque le nettoyeur est utilisé à haute pression, il est conseillé d'empoigner le pistolet correctement, une main posée sur le nettoyeur et l'autre sur la lance.
- Le jet d'eau ne doit jamais être dirigé vers le câble électrique et/ou sur la machine.

DEBALLAGE

Enlever les crochets supérieurs et inférieurs qui fixent le carton à la palette, enlever l'emballage de carton, poser deux roues de la machine sur le sol et dégager la palette (voir fig.2).

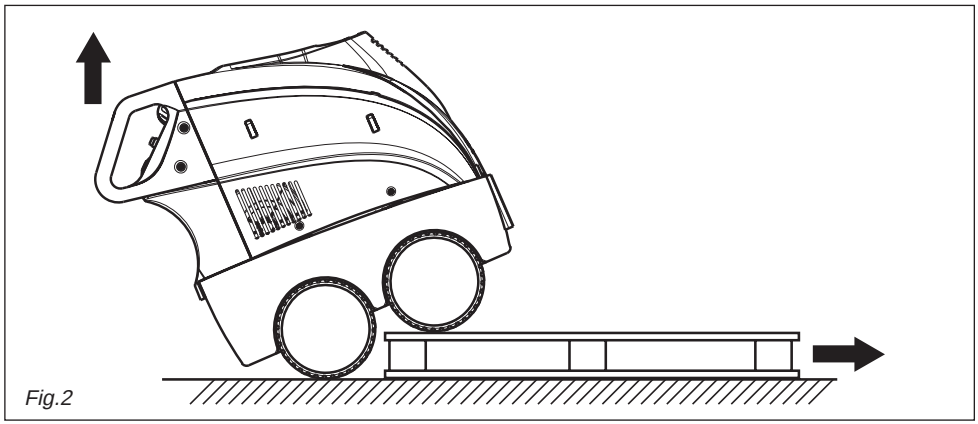


Fig.2

INSTALLATION ET MISE EN MARCHE

MISE EN MARCHE - 1er DEMARRAGE

Pour la première mise en marche et/ou après une inactivité prolongée, raccorder uniquement le flexible d'arrivée pendant quelques minutes de façon à évacuer les éventuelles saletés.

BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Contrôler si la tension de réseau correspond à celle de votre machine, indiquée sur la plaquette d'identification. L'installation électrique doit être faite par des techniciens qualifiés, en mesure de travailler en conformité des normes en vigueur (mise à terre, fusible, disjoncteur, etc.).

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages provoqués par le non respect des consignes ci-dessus de même qu'il ne reconnaîtra aucun droit à la garantie.

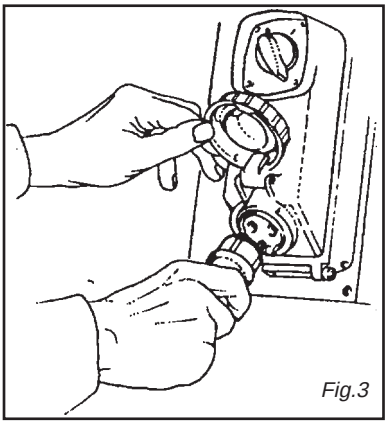


Fig.3

RAVITAILLEMENT
Le réservoir doit être rempli avec du combustible conforme à celui indiqué sur la plaquette d'identification de la machine (Diesel, fig. 4).
Eviter que le réservoir se vide durant le fonctionnement afin de ne pas endommager la pompe à gasoil.

⚠ **L'utilisation de combustibles non appropries peut endommager l'appareil.**

Fig.4

Remplir le réservoir du détergent avec des produits conseillés adaptés au type de lavage à effectuer (fig. 5).

⚠ **ATTENTION: Utiliser seulement des détergents liquides, éviter absolument les produits acides ou très alcalins.** Nous vous conseillons d'utiliser seulement nos produits qui ont été étudiés exprès pour ce nettoyeur.

Fig.5

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE
Raccorder le flexible d'alimentation (diam. minimum interne 13+14 mm.) au raccord d'entrée sur la machine (fig. 6, pos. 1) et au réseau de l'eau (pression max. 10 bars).
Raccorder le tube à haute pression au raccord de sortie (fig. 6, pos. 2) et ouvrir le robinet d'eau.

IMPORTANT: le nettoyeur doit fonctionner avec de l'eau propre afin de ne pas endommager la machine.

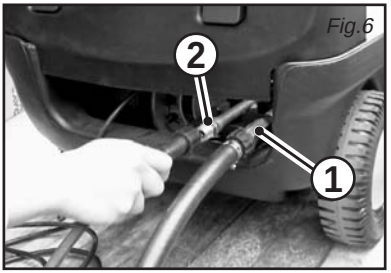


Fig.6

DEMARRAGE
La machine se met en marche en appuyant sur l'interrupteur (fig. 11 pos. 1); lors du démarrage, il est vivement conseillé de laisser tourner la machine pendant quelques minutes de manière à évacuer les saletés ainsi que l'air contenu dans les tuyaux. Ensuite arrêter la machine et emboîter le flexible haute pression sur le pistolet (fig. 8) puis monter la lance (fig. 9).
Vérifier si le régulateur du détergent est bien fermé. Ensuite remettre de nouveau en marche la machine et contrôler si le jet est uniforme; dans le cas contraire, nettoyer la buse et attendre quelques secondes jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis ouvrir et refermer le pistolet deux ou trois fois.

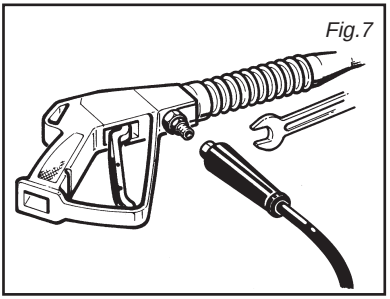


Fig.7

Pour laver avec de l'eau chaude, presser l'interrupteur (fig. 11 pos. 5) et tourner la poignée du thermostat (fig. 11 pos. 2) sur la température désirée. Pour mélanger le détergent ou le désinfectant au jet d'eau, ouvrir le régulateur (fig. 11 pos. 3) de manière à permettre le passage du produit ou de l'eau, comme indiqué au paragraphe "ASPIRATION DU DETERGENT".

ARRET DE LA MACHINE

Placer le thermostat du brûleur sur '**0FF**' et attendre que l'eau soit complètement refroidie. Vous éviterez de cette manière les éventuels dépôts de calcaire (tartre) ainsi que les surchauffes et de la chaudière, toujours dangereux.
Durant cette opération, fermer complètement le régulateur de détergent.

DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE

MONTAGE DE LA LANCE

Pour monter la lance sur le pistolet, il suffit d'introduire l'extrémité filetée de la lance (pos. 1) dans le trou prédisposé sur le pistolet (pos. 2), puis de visser la lance comme indiqué sur la flèche (A) jusqu'à l'encastrement complet (fig. 8).

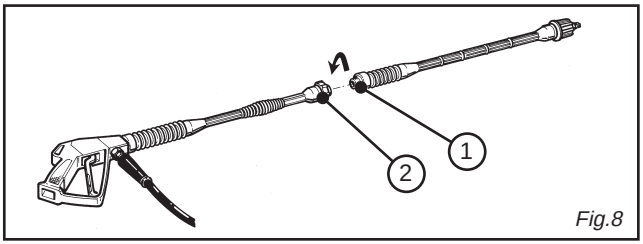
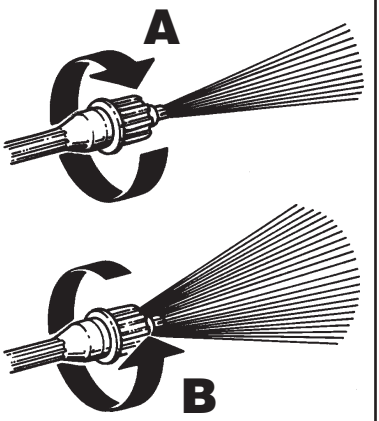


Fig.8

ASPIRATION DU DETERGENT

ASPIRATION DU DETERGENT
La sélection haute-basse pression doit être effectuée après avoir relâché la poignée du pistolet. La tête réglable permet de sélectionner le jet à basse et haute pression. La sélection de la pression se fait en tournant la tête réglable. Pour augmenter la pression, tourner la tête réglable dans le sens des aiguilles d'une montre (fig.9, pos. A), pour la diminuer tourner la tête réglable dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (fig.9, pos. B). L'aspiration du détergent se fait automatiquement lorsque la tête réglable de la lance est tournée pour le fonctionnement à basse pression (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). Le mélange du détergent et de l'eau se fait automatiquement au passage de l'eau. La quantité de détergent aspiré dépend de la quantité affichée sur la poignée de réglage détergent (fig. 1, pos. 3).

Fig.9

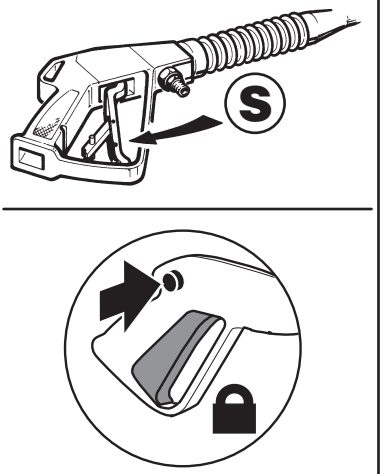


⚠ **ATTENTION: utiliser exclusivement des détergents liquides, éviter absolument les produits acides et/ou très alcalins.** Il est vivement conseillé d'utiliser nos produits, spécialement conçus pour les nettoyeurs.

DISPOSITIF DE SECURITE DU PISTOLET

A chaque fois que vous devez arrêter la machine, il est important d'insérer le cran (fig. 10 pos. S) présente sur le pistolet afin d'éviter toute ouverture accidentelle.

Fig.10



ENTRETIEN

IMPORTANT: avant une opération de maintenance sur le nettoyeur, il faut préalablement vidanger la pression et déconnecter l'arrivée d'eau et d'électricité.

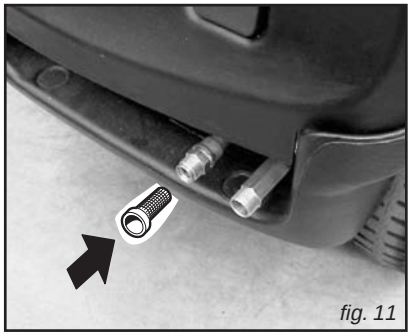


fig. 11

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LA POMPE
Contrôler périodiquement le niveau d'huile. La vidange doit se faire d'abord après les premières 50 heures de travail puis après 500 heures. Nous conseillons d'utiliser l'huile SAE 20/30 - Capacité huile 0,15 Kg

CONTROLE DU FILTRE D'ASPIRATION DE L'EAU
Contrôler et nettoyer périodiquement le filtre d'arrivée d'eau (fig. 11 pos. 1) situé dans le raccord d'arrivée de manière à prévenir un engargement qui pourrait endommager la pompe.

REMPLACEMENT DE LA BUSE DE LA LANCE
Remplacer la buse lorsque la pression descend en-dessous des valeurs normales.

MOTEUR ELECTRIQUE
Le moteur électrique est pourvu d'un microdisjoncteur thermique (monophase) ou d'un interrupteur magnétothermique (triphase). En cas d'anomalie dans le fonctionnement du moteur, celui-ci s'arrête. Attendre 5-10 minutes avant la remise en marche. Si l'anomalie persiste, consulter le chapitre "INCONVENIENTS ET SOLUTIONS". Si vous ne réussissez toujours pas à supprimer la panne, ne plus utiliser le nettoyeur et s'adresser au Centre Après-Vente agréé le plus proche.

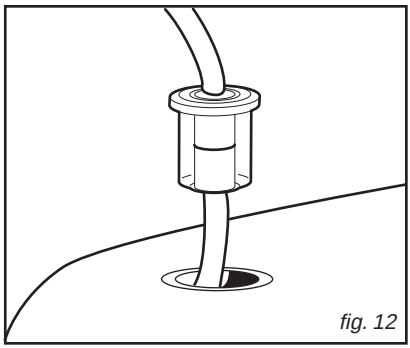


fig. 12

CABLE ELECTRIQUE
Faire attention à ne pas endommager le câble électrique. Si celui-ci est abîmé, le changer en utilisant un câble spécial approuvé de type H07FLNF selon le schéma électrique. Seul **un technicien dûment qualifié** peut se charger de ladite substitution.

NETTOYAGE DU FILTRE GAZ-OIL
Contrôler périodiquement le filtre de gaz-oil (fig. 12); en cas d'usure, de dommages ou de saleté trop importante, le remplacer.

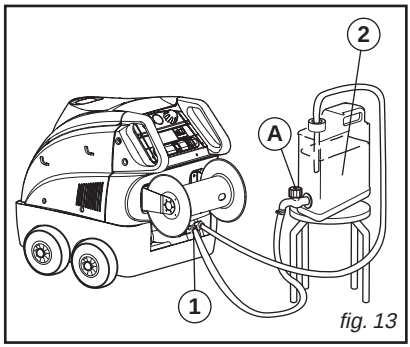
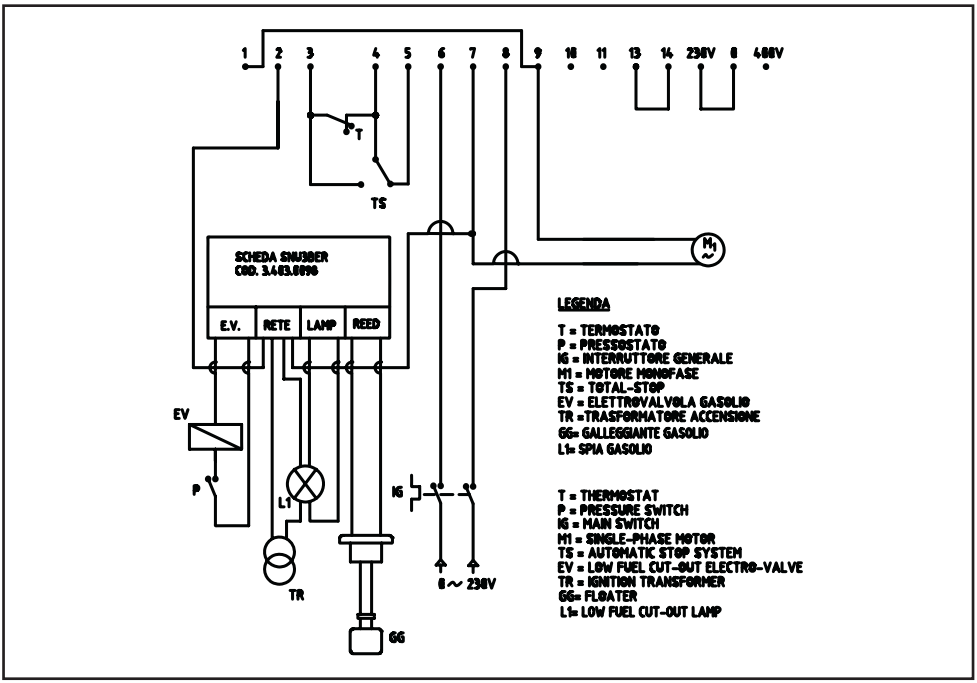
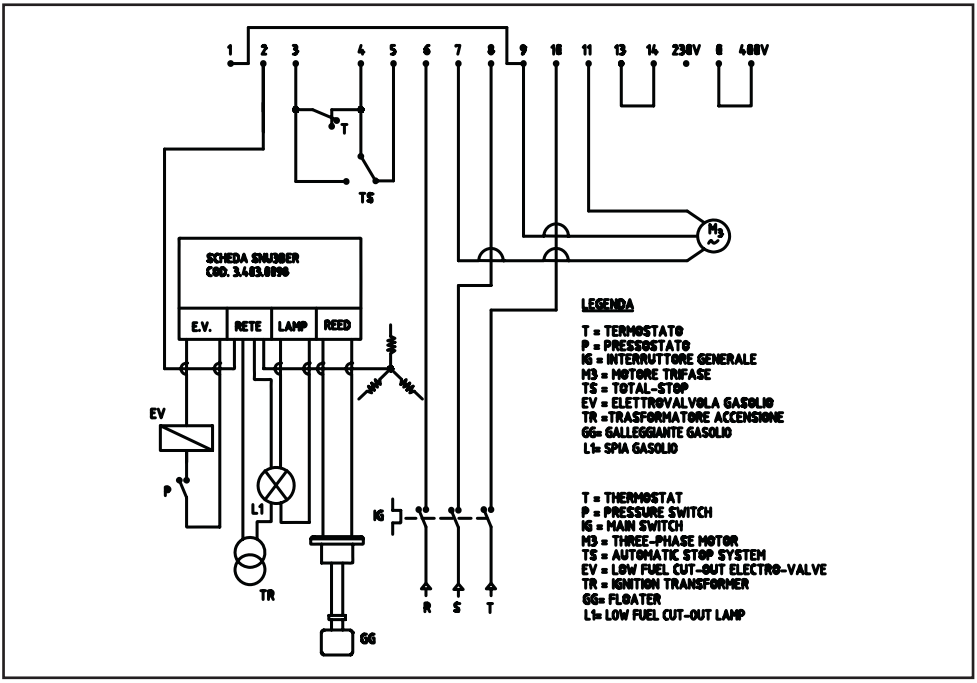


fig. 13

DETARTRAGE DU NETTOYEUR
Le détartrage doit être fait périodiquement avec des produits spécifiques. La périodicité dépend de la dureté de l'eau. Dans un récipient d'eau de 30 litres minimum, verser le produit en comptant un litre de produit pour 15 litres d'eau. Déboîter le pistolet du flexible haute pression, plonger l'extrémité libre du flexible dans le récipient de manière à former un circuit fermé puis faire aspirer le produit par le nettoyeur pendant 10 minutes au moins. Il est conseillé que l'extrémité du flexible de refoulement puisse s'évacuer dans un sachet en toile ou un filet de façon à éviter de remettre en circuit le tartre éliminé. Ensuite rétablir le raccordement normal et rincer abondamment avec de l'eau froide. Cette opération doit être de préférence effectuée par l'un de nos techniciens car le produit anti-tartre peut provoquer l'usure des composants. Pour l'élimination du détartrant, respecter les normes en vigueur en matière de traitement des déchets.

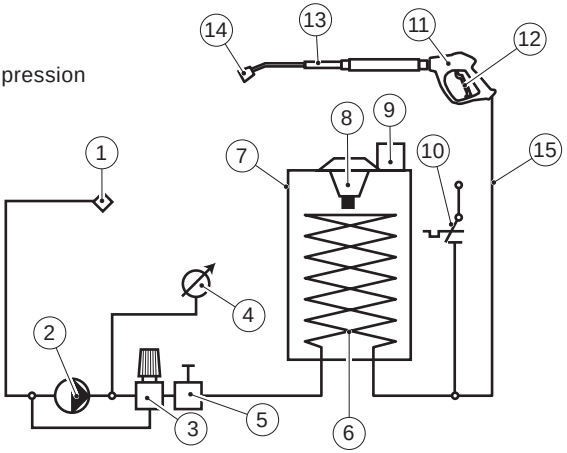
SCHEMA ÉLECTRIQUE





SCHEMA HYDRAULIQUE

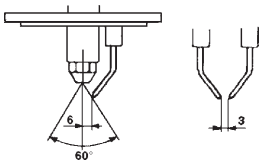
1 - Alimentation en eau
2 - Motopompe
3 - Soupape de régulation de la pression
4 - Manomètre
5 - Soupape de sûreté
6 - Serpentin
7 - Boîtier de la chaudière
8 - Brûleur
9 - Evacuation des fumées
10 - Thermostat
11 - Pistolet
12 - Levier ouverture sortie eau
13 - Lance
14 - Buse
15 - Tuyau haute pression



INCONVENIENTS ET REMÈDIES

Avant d'effectuer une intervention quelconque sur la machine, il faut couper le courant ainsi que l'arrivée d'eau puis vidanger la pression. Pour la recherche des pannes, travailler systématiquement en conformité du schéma ci-après. Si malgré cela, vous ne réussissez pas à supprimer le problème, demander l'assistance d'un technicien de l'un de nos **Centres Après-vente** dûment agréés.

PROBLEMES	CAUSES	REMÈDES
En tournant l'interrupteur la machine ne démarre pas.	La prise est mal branchée Les fusibles du tableau de branchement ont sauté.	Contrôler soigneusement la prise et le câble électrique. Les contrôler et les remplacer.
Le moteur ronfle mais ne démarre pas.	Une phase manque (sur les modèles triphasés) Basse tension Pompe haute pression bloquée	Contrôler à l'aide d'un tester le tableau de branchement. Contrôler la valeur du réseau (Important: ne pas se brancher quand la tension descend en dessous de 5% de la valeur nominale). En plaçant l'interrupteur sur le zéro faire tourner l'hélice du moteur à l'aide d'un tournevis. Si elle reste encore bloquée, contrôler la pompe haute pression.
Le moteur s'arrête tout à coup ou après quelques instants.	L'interrupteur sauve-moteur est intervenu à cause de la tension du réseau insuffisante.	Contrôler la valeur du courant du réseau
Avec la lance ouverte la pression monte et descend.	Buse bouchée ou déformée Serpentin de l'eau chaude plein de calcaire	Le nettoyer ou remplacer Effectuer la détartrage
Vibrations au refoulement.	Accumulateur de pression vide Soupapes usées ou sales	Contrôler la pression dans l'accumulateur. Contrôler et/ou remplacer

PROBLEMES	CAUSES	REMÈDES
La pompe tourne mais n'atteint pas la pression établie.	La pompe aspire de l'air	Contrôler les conduits d'aspiration et leur étanchéité
	Soupapes usées	Contrôler et/ou remplacer
	Siège de la soupape de réglage usé	Contrôler et/ou remplacer
	Buse inadaptée ou usée	Contrôler et/ou remplacer
	Joints usés	Contrôler et/ou remplacer
Oscillations irrégulières de pression	Soupape de pression et/ou de refoulement usée	Contrôler et/ou remplacer
	Présence de corps étrangers dans les soupapes qui nuisent au fonctionnement	Contrôler et nettoyer les soupapes
	Aspiration d'air	Contrôler les conduits d'aspiration
	Joints usés	Contrôler et/ou remplacer
Baisse de pression	Buse usée	Changer la buse
	Soupapes de pression et/ou de refoulement usées ou cassées	Contrôler et/ou changer les soupapes
	Présence de corps étrangers dans les soupapes qui nuisent au fonctionnement	Contrôler et nettoyer les soupapes
	Siège de la soupape de régalge usé	Contrôler et/ou changer le siège de la soupape de réglage
	Joints usés	Changer les joints
Bruit	Aspiration d'air	Vérifier l'étanchéité des conduits d'aspiration
	Ressort soupape d'aspiration et/ou refoulement cassé ou usé	Remplacer les ressorts des soupapes
	Présence de corps étrangers dans les soupapes d'aspiration et refoulement	Contrôler et nettoyer les soupapes d'aspiration et refoulement
	Coussinets usés	Changer les coussinets
	Température excessive du liquide pompé	Diminuer la température du liquide pompé
Présence d'huile dans l'eau	Bague d'étanchéité côté carter usée	Contrôler et/ou changer la bague d'étanchéité
	Pourcentage élevé d'humidité dans l'air	Redoubler la fréquence des changements d'huile
	Joints complètement usés	Changer les joints
Fuites d'eau entre le carter et la tête	Joints usés	Changer les joints
	Piston usé	Changer le piston
	Anneau O.R. bouchon piston usé	Changer anneau O.R. bouchon piston
Fuites d'huile entre le carter et la tête	Bague d'étanchéité côté carter usée	Contrôler et/ou changer la bague d'étanchéit
Lorsqu'on place le thermostat à la température choisie, la chaudière ne s'allume pas. 	Le gazole manque	Vérifier le niveau dans le réservoir et contrôler la propreté du tuyau rigide d'aspiration
	Filtre fioul engorgé	Remplacer le petit filtre de la ligne
	Electrovanne du fioul bloquée au brûlée	Le remplacer
	Thermostat en panne	Le remplacer
	Décharge d'allumage insuffisante ou complètement absente	Vérifier le fonctionnement du transformateur d'allumage et éventuellement le remplacer.

PROBLEMES	CAUSES	REMÈDES
Lorsqu'on place le thermostat à la température choisie, la chaudiére ne s'allume pas.	Electrodes à une distance incorrecte Fusible sauté	Contrôler leur position Le remplacer
L'eau n'est pas assez chaude	Faible rendement de la chaudière Serpentin chaudière plein de calcaire	Nettoyer le filtre de la buse du brûleur Nettoyer les filtres du gazole Vérifier la pression de la pompe du gazole Effectuer la désincrustation
Trop de fumée sort de la chaminée	La combustion n'est pas bonne Combustible altéré à cause de la présence d'impuretés ou d'eau	Nettoyer les divers filtres fioul Nettoyer la chaudiére Vider le réservoir et le nottoyer soigneusement En outre nettoyer aussi les divers filtres fioul
Aspiration du dédergent insuffisant	Il n'y plus de détergent Injecteur incrusté Serpentin ou tuyau bouchés	Remplir le bidon du détergent Nettoyer Les nettoyer, ou les désincruster

REPARATIONS - PIECES DE RECHANGE

En cas d'éventuels problèmes non spécifiés dans la présente notice d'emploi ou de cassures de la machine, veuillez vous adresser au **Centre Après-Vente** agréé le plus proche de votre domicile qui se chargera de la réparation et/ou de l'éventuel remplacement de la pièce avec des pièces de rechange d'origine.

CONDITIONS DE GARANTIE

Tous nos nettoyeurs sont soumis à des contrôles et des essais rigoureux. Ils sont couverts d'une garantie de 12 mois contre tout vice ou défaut de fabrication. La garantie s'applique à patir de la date d'achat du produit. Si votre nettoyeur ou accessoires doit être remis pour une réparation, une photocopie de la facture devra y être jointe.

Les réparations sous garantie seront réalisées sous les conditions suivantes:

- Que les defectuosités sont dues à un défaut du matériel ou de fabrication.
- Que les directives données dans le manuel d'instruction ont été rigoureusement respecter.
- Que l'appareil n'ai pas été contrôlé ou réparé par une société autre qu'une station SAV agréée.
- Que uniquement les accessoires d'origine ont été utilisé.
- Que le produit n'est pas été soumis à un abus tel que noeud, gel, frottement, chocs.
- Que uniquement de l'eau sans impuretés a été utilisé. Dans le cas d'une eau sale ou dure, prendre les précautions nécessaire.
- Que le nettoyeur haute pression n'ai pas éte utilisé pour la location ou tout autre application commerciale.

Sont exclus de la garantie:

- Les parties sujettes à normale usure; - Le tube haute pression. - Les dommages accidentels dus au transport, à négligence et à une utilisation incorrecte, provoqués par une mise en place impropre ou incorrecte, non conforme aux instructions contenues dans la notice d'utilisation. - La garantie n'envisage pas le nettoyage des organes de fonctionnement.

Les réparations sous garantie comprennent le remplacement des pieces defectueuses hors emballage et transport. La constatation d'un dommage n'entraîne pas le remplacement de l'appareil et le prolongement de la garantie. Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux biens provoqués par une mise en place erronée ou par une utilisation impropre de l'appareil.

ATTENTION: Pour toute opération d'entretien de la chaudière, de la pompe haute pression ou de la machine, il faut s'adresser à un personnel professionnellement spécialisé ou à un de nos centres de Service Après-Vente autorisé.

NETTOYAGE CHAUDIERE

Le nettoyagede la chaudière doit être effectué périodiquement toutes les 180 ÷ 200 heures de travail en procédant comme suit:

Démonter le collet porte gicleur et porte-électrodes (tête brûleurs, fig. 14).

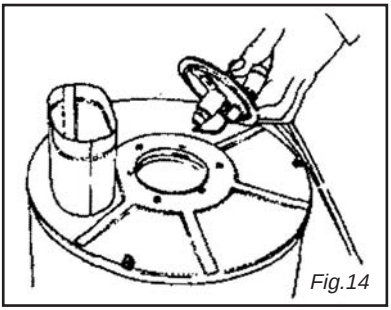


Fig.14

Nettoyer avec l'air comprimé le filtre gicleur et contrôler la position des électrodes. (fig.15)

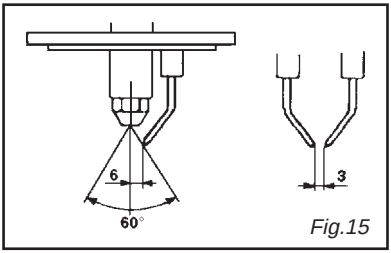


Fig.15

Enlever le couvercle de la chaudiere, en dévissant les 3 écrous, nettoyer le déflecteur (fig. 16).

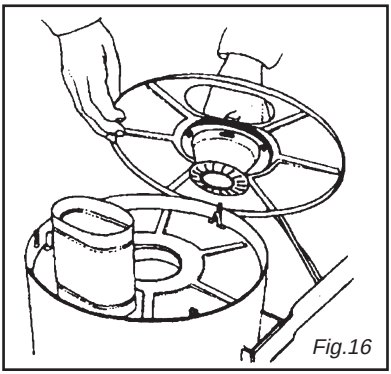


Fig.16

Ensuite retirer le couvercle intérieur à la main (fig. 17).

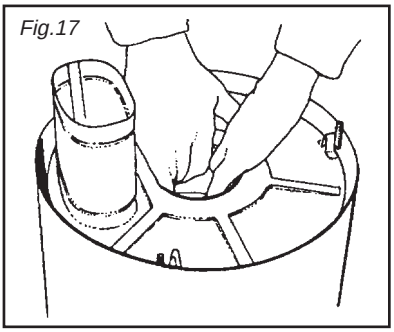


Fig.17

Dévisser les écrous de blocage du serpentin (fig. 18) et aspirer les résidus de la chaudiere.

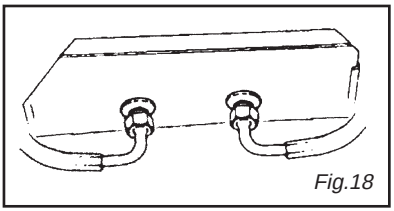


Fig.18

Avec une brosse en fer, nettoyer le serpentin (fig. 19).

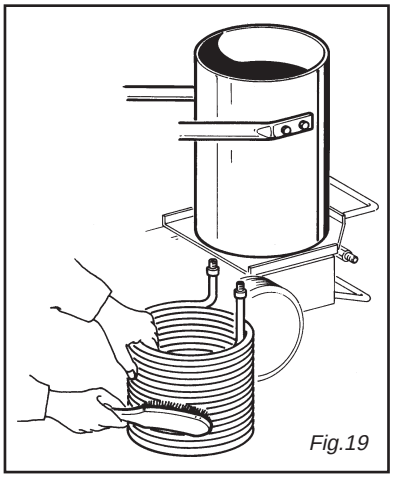


Fig.19

Aspirer les résidus de la chaudiere (fig. 20).
Remonter le tout en exécutant les opérations en sens inverse.

N.B. Le contrôle total et le réglage de la combustion doit être exécuté périodiquement, comme prescrit par la loi, par du personnel spécialisé.

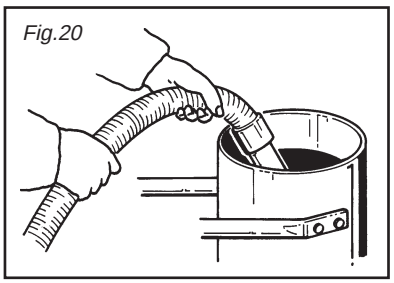


Fig.20

HAUPTSCHALTER

1 - Schalter Elektropumpe
2 - Wassertemperaturregler
3 - Reinigungsmittel-Dosierknopf
4 - Manometer
5 - Wasseraustritt Hochdruck
6 - Einlauf + filter
7 - Pistole
8 - Lanze
9 - Hochdruckschlauch
10 - Anschluß Gummischlauch
11 - Düse

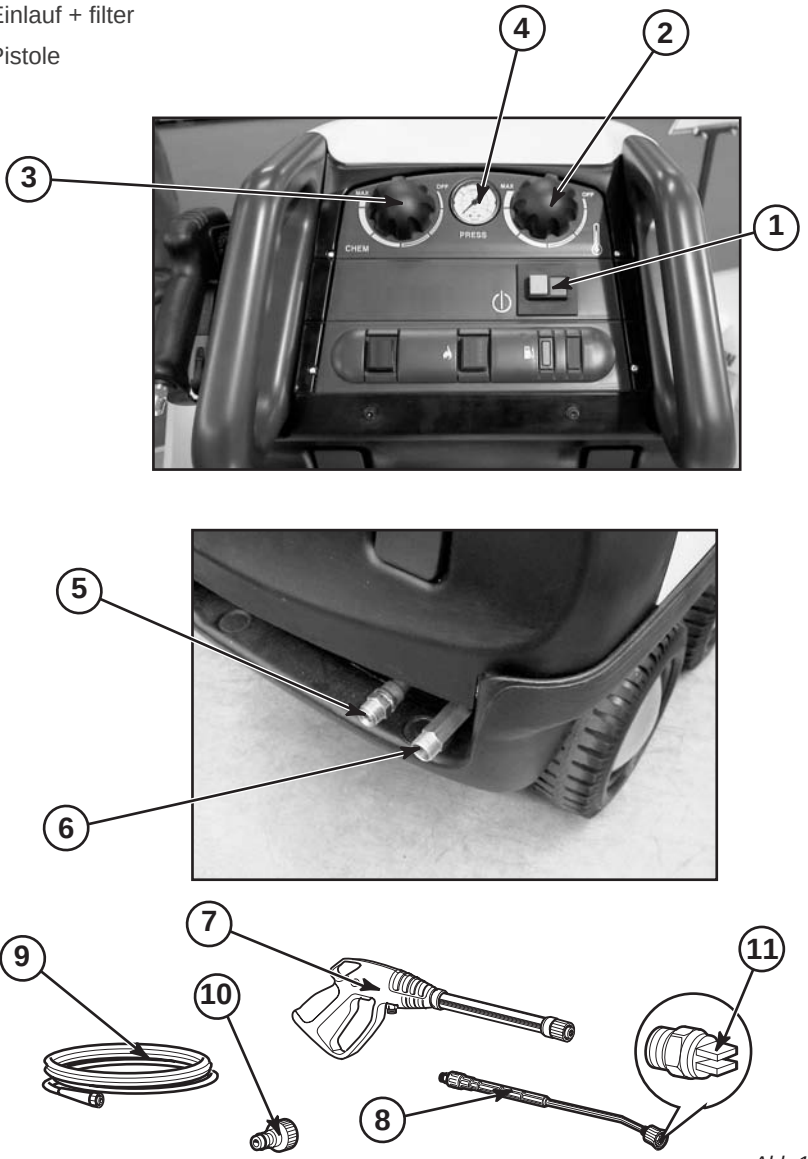


Abb.1

SYMBOLE

D

ACHTUNG

WICHTIG

WARNHINWEISE

ACHTUNG: Gerät darf nur im Freien benutzt werden.

⚠ ACHTUNG: Nach Beendigung jeder Arbeit Strom- und Wasserversorgung immer absperren.

⚠ ACHTUNG: Das Gerät nicht benutzen, wenn das Stromkabel oder wichtige Geräteteile beschädigt sind, z.B. Sicherheitsvorrichtungen, Hochdruckschlauch der Pistole usw..

⚠ ACHTUNG: Dieses Gerät wurde für die Benutzung zusammen mit dem vom Hersteller gelieferten oder empfohlenen Reinigungsmittel entwickelt. Die Verwendung anderer Reinigungsmitteln oder chemischer Substanzen kann die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigen.

⚠ ACHTUNG: Das Gerät nicht in der Nähe von Personen benutzen, es sei denn, sie tragen Schutzkleidung.

⚠ ACHTUNG: Hochdruckwasserstrahlen können gefährlich sein, wenn sie auf unangebrachte Weise benutzt werden. Der Strahl darf nicht auf Personen, Tiere, eingeschaltete Elektrogeräte oder das Gerät selbst gerichtet werden.

⚠ ACHTUNG: Die Hochdruckschläuche, Zubehörteile und Anschlüsse sind wichtig für die Sicherheit des Gerätes. Benutzen Sie nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Schläuche, Zubehörteile und Anschlüsse (es ist äußerst wichtig, dass diese Teile unversehrt bleiben, daher eine unangebrachte Verwendung vermeiden und sie vor Knicken, Stößen und Abschürfungen schützen).

⚠ ACHTUNG: Die Pistole ist mit einer Sicherheitssperre ausgerüstet. Es ist wichtig, dass Sie jedes Mal, wenn die Benutzung des Gerätes unterbrochen wird, diese Sicherheitssperre betätigen, um ein zufälliges Öffnen zu verhindern.

- Den Strahl nicht auf sich selbst oder andere Personen richten, um Schuhe oder Kleider zu reinigen.
- Nicht zulassen, dass das Gerät von Kindern oder ungeschultem Personal benutzt wird.
- Sicherheitsvorrichtungen: Pistole mit Sicherheitssperre, Maschine mit Überlastschutz, Pumpe mit by pass-Ventil.
- Die Sicherheitstaste an der Pistole dient nicht zur Sperrung des Hebels während der Arbeit, sondern damit sie sich nicht zufällig öffnet.

⚠ ACHTUNG: Geräte ohne A.S.S. – Automatic Stop System: sie dürfen nicht länger als 2 Minuten mit freigegebener Pistole laufen. Die Temperatur des in den Kreislauf zurückgeführten Wassers wird beträchtlich erhöht und fügt der Pumpe ernsthafte Schäden zu.

⚠ ACHTUNG: Geräte mit A.S.S – Automatic Stop System: man sollte sie nicht länger als 5 Minuten in stand-by belassen.

⚠ ACHTUNG: Das Gerät jedes Mal völlig ausschalten (Hauptschalter in Position OFF), wenn es unbeaufsichtigt bleibt.

⚠ Jede Maschine wird einer Endkontrolle unter Benutzungsbedingungen unterzogen, daher ist es normal, dass sich in ihrem Innern noch ein paar Wassertropfen befinden.

⚠ Während des Betriebs die Maschine in keine ungenügend belüftete Zone stellen und sie nicht decken.

⚠ Es ist zu vermeiden, die Maschine unter dem Regen zu benutzen und den Hochdruckstrahl gegen die Maschine selbst zu richten.

⚠ Bei der Benutzung jedes elektrischen Gerätes sind einige grundlegende Regeln zu beachten, insbesondere die folgenden:

- DAS GERÄT NIEMALS MIT FEUCHTEN ODER NASSEN HÄNDEN UND BARFUSS ANFASSEN.
- NICHT AM GERÄTEKABEL ODER AM GERÄT SELBST ZIEHEN, UM DEN GERÄTESTECKER AUS DER STECKDOSE ZU ZIEHEN.
- SOLLTE WÄHREND DES BETRIEBES DER STROM AUSFALLEN, MUß DIE MASCHINE AUS SICHERHEITSGRüNDEN AUSGESCHALTET WERDEN (SCHALTER AUF OFF POSITION).

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

ANMERKUNG: dieser Hochdruckreiniger ist mit dem A.S.S. (Automatic Stop System) ausgestattet, das die Maschine während der Bypass-Phase abstellt. Um die Maschine zu starten, positionieren Sie den Schalter auf "ON"; dann drücken Sie den Pistolenabzug: das A.S.S. setzt die Maschine in Betrieb und stellt sie automatisch ab, wenn der Abzug losgelassen wird. Es ist deshalb ratsam, die Pistole durch die am Abzug angebrachte Vorrichtung zu sichern, jedesmal wenn die Maschine abgestellt wird, um unabsichtliche Anläufe zu vermeiden.

• Selbststarts der Maschine, ohne die Pistole zu betaetigen sind durch z.B. Luftblasen im Wasser begruendet.
• Beim Stillstand fuer mehr als 5 Minuten sollte das Geraet nicht unbeaufsichtigt abgestellt werden. Andernfalls, ist es notwendig für den Schutz des Gerätes, den Schalter auf OFF Position zu stellen.
• Prüfen Sie, daß die Verbindung des Hochdruckschlauches mit dem Gerät und der als Ausrüstung vorgesehenen Pistole korrekt angeschlossen ist.

Mit Druckregler ausgestattete Maschine:
• Bei auf den Mindestdruck eingestelltem Druck kann es vorkommen, dass die A.S.S. nicht anspricht.
Daher sollte vermieden werden, die Maschine länger als 1 Minute in By-pass zu betreiben.
• Den Pistolenhebel nicht zu oft betätigen (es könnte zu Betriebsstörungen kommen)

WASSERVERSORGUNG
- Mindestdurchfluss: 35 l/Min.
- Abwesenheit von Wasserverunreinigungen.
- Max. Wassertemperstur am Einfluss: 35°C.

Das Nichtbeachten dieser Bedingungen verursacht ernsthafte mechanische Schäden an der Pumpe sowie den Verfall der Garantieansprüche.

HOCHDRUCKSCHLAUCH
⚠ ACHTUNG: Der Hochdruckschlauch wurde so entwickelt und hergestellt, dass er hohen Drücken standhält. Um Schäden zu vermeiden, muss er mit besonderer Vorsicht benutzt werden.

Eine unsachgemäße Verwendung kann vorzeitige Schäden oder Brüche und den Verfall der Garantie verursachen. (Siehe Erläuterungen).

STROMVERSORGUNG
- Der elektrische Anschluss des Gerätes muss der Norm IEC 364 entsprechen.

☞ Bevor Sie das Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, dass die Angaben auf dem Typenschild denen des Stromnetzes entsprechen und dass die Steckdose durch einen Fehlerstromschutzschalter mit einer Ansprechempfindlichkeit unter 0,03 A - 30ms abgesichert ist.
- Passen Steckdose und Gerätestecker nicht zusammen, lassen Sie die Steckdose von geschultem Fachpersonal durch eine andere, passende ersetzen.

⚠ Das Gerät nicht bei Temperaturen unter 0°C benutzen, wenn es mit einem Schlauch aus PVC (H VV-F) ausgerüstet ist.

⚠ Bei Verwendung eines Verlängerungskabels müssen Steckdose und Stecker wasserdicht sein, und das Kabel muss die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Abmessungen haben.

230-240V	**100-120V**	
2,5 mm^2	12 AWG	max 30 m

EINSATZBEREICHE DER MASCHINE

Die Maschine ist für den Einsatz auf professioneller Ebene ausgerichtet. Die einzelnen Modelle sind für eine große Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer entwickelt worden. Die Maschine darf unter keinen Umständen in Räumlichkeiten verwendet werden, die explosionsgefährdet sind. Die Arbeitstemperatur muss zwischen +5 und +50 °C liegen. Es dürfen keinerlei Änderungen auf der Maschine durchgeführt werden.

KORREKTE VERWENDUNG DES GERÄTS

- Der Hochdruckreiniger ist auf einer ebenen und bestimmungsgerechten Fläche in Horizontallage aufzustellen.
- Bei Verwendung des Hochdruckreinigers in einem geschlossenen Raum ist für eine ausreichende Belüftung und für eine ordnungsgemäße Ableitung der Abgase zu sorgen.
- Den Hochdruckreiniger während der Benutzung richtig halten: mit einer Hand den Griff anfassen und mit der anderen die Lanze.
- Der Wasserstrahl darf nie auf elektrische Leitungen oder auf die Maschine gerichtet werden.

AUSPACKEN DER MASCHINE

Die oberen und unteren Haken, mit denen der Karton auf der Palette befestigt ist, abnehmen. Die Maschine aus der Kartonverpackung ziehen, mit zwei Rädern auf den Boden stellen und die Palette entfernen (vgl. Abb.2)

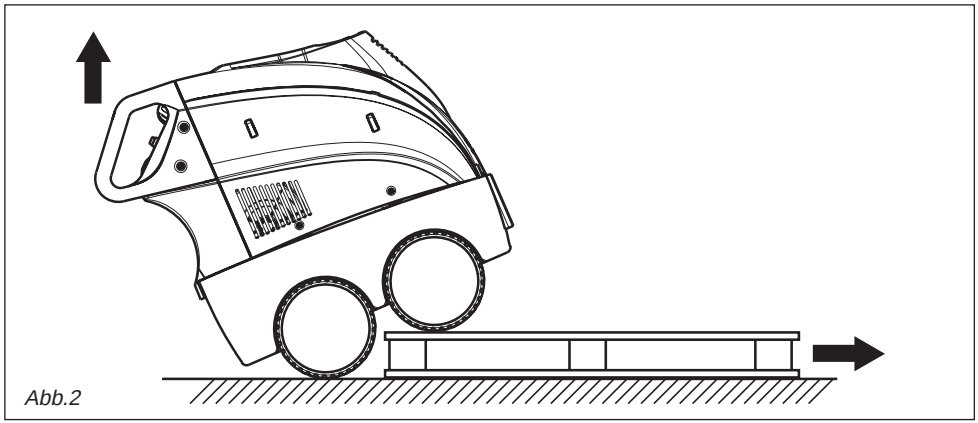


Abb.2

INSTALLATION UND ANLASSEN

ERSTMALIGE INBETRIEBSETZUNG

Vor der erstmaligen Verwendung oder nach längerer Stillstandzeit den alleinigen Saugschlauch einige Minuten lang anschliessen, damit etwa vorhandene Schmutzpartikel druckseitig austreten.

STROMANSCHLUSS

Sicherstellen, daß die Netzanlage auf die Stromaufnahme der Maschine ausgelegt ist (vgl. hierzu die Schilddaten). Die elektrische Ausrüstung der Maschine darf ausschließlich von qualifizierten Technikern und unter Beachtung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden (Erdung, Schmelzsicherung, Fehlerstrom-Schutzschalter usw.). ***Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen des zuständigen Personals und lehnt ebenso sämtliche Garantieleistungen ab, sofern auch nur eine der vorab genannten Vorschriften nicht befolgt wurden.***

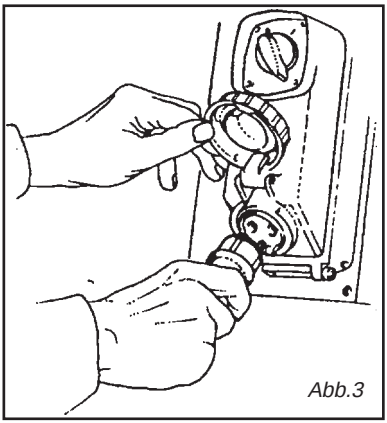


Abb.3

TREIBSTOFFAUFFÜLLUNG
Den Tank mit dem auf dem Fabrikschild angegebenen Treibstoff auffüllen (Diesel, Abb. 4).
Vermeiden, daß der Tank während des Betriebes leer läuft, weil die Kraftstoffpumpe dadurch Schaden nehmen kann.

Abb.4

⚠ **Der gebrauch ungeeigneten brennstoffs kann gefärlich sein.**

Den Reinigertank mit Produkten befüllen, die für die beabsichtige Wäsche geeignet sind (Abb. 5).

Abb.5

⚠ **ACHTUNG: Es dürfen nur flüssige Reinigungsmittel verwendet werden, die stark säure- oder laugenhaltig sind.** Es empfiehlt sich die Verwendung unserer Reiniger (oder des Wachses), die spezifisch für die Verwendung auf Hochdruckreinigern konzipiert wurden.

WASSERANSCHLUSS
Den Wasserzuführungsschlauch mit einem min. Innendurchmesser von 13÷14 mm an den Einlaufstutzen der Maschine (Abb. 6, pos. 1) und an die Wasserleitung (max. Druck 10 bar) anschliessen.
Den Hochdruckschlauch an die Machine anschliessen(Abb. 6, pos. 2) und den Wasserhahn aufdrehen.

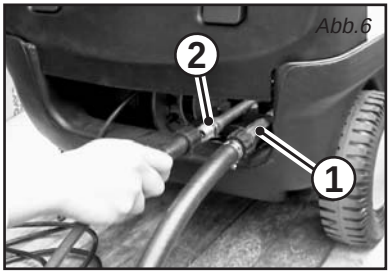


Abb.6

WICHTIG: Das einlaufende Wasser darf nicht verschmutzt sein, um Folgeschäden des Hochdruckreinigers zu vermeiden.

STARTEN
Die Maschine über den Schalter (Abb. 11 Pos. 1) starten und einige Minuten laufen lassen, damit sämtliche Schmutzpartikel und Luftbläschen aus dem Hydraulikkreis beseitigt werden. Nach der Reinigung und Entlüftung des Hydraulikkreises die Maschine stoppen, den Hochdruckschlauch an die Sprühpistole anschliessen (Abb. 8) und die Lanze (Abb. 9) montieren. Sicherstellen, daß der Drehknopf der Reinigungsmitteldosierung auf OFF steht. Nach erneutem Starten der Maschine überprüfen, ob der Wasserstrahl gleichmäßig austritt; sollte dies nicht der Fall sein, die Düse reinigen und einige Sekunden bis zur Erreichung des Betriebsdrucks warten, dann die Sprühpistole zwei oder drei Mal ein- und ausschalten.

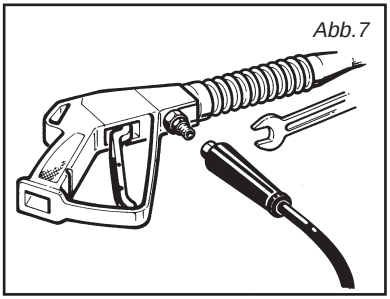


Abb.7

Zur Reinigung mit heissem Wasser den Schalter (Abb. 11, Pos. 5) betätigen und den Thermostatknopf (Abb. 11, Pos. 2) auf den gewünschten Temperaturwert drehen. Um das Reinigungs- oder Desinfektionsmittel dem Wasserstrahl beizumischen, den Dosierknopf (Abb. 11, Pos. 3) auf die gewünschte Dosiermenge stellen, wie im Kapitel “ANSAUGEN DES REINIGUNGSMITTELS” beschrieben ist.

ABSTELLEN DER MASCHINE

Den Brenner-Thermostat auf '**0FF**' drehen, und warten, bis das Wasser vollständig abgekühlt ist. Auf diese Weise werden Kalkablagerungen sowie die Überhitzung des Schlangenrohres und des Heizkessels vermieden, die stets zu Folgeschäden führen.
Vor der Einleitung dieses Vorgangs ist die Reinigungsmittelansaugung über den entsprechenden Drehknopf zu sperren.

BESCHREIBUNG DES ARMATURENBRETTS

LANZENMONTAGE

Die Lanze wird einfach in der Gewindebohrung der Sprühpistole in Pfeilrichtung (**A**) eingeschraubt (Abb. 8, Pos. 1 u. 2) bis sie fest sitzt..

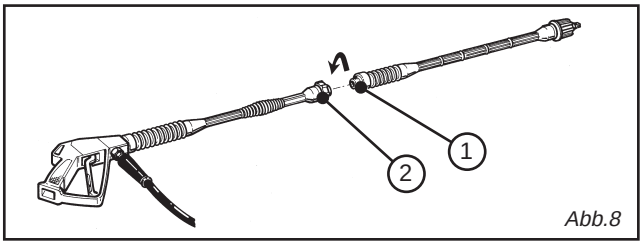


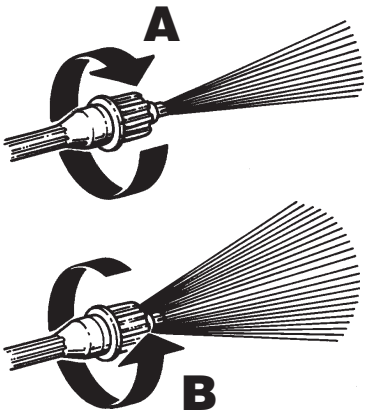
Abb.8

ANSAUGEN DES REINIGUNGSMITTELS

ANSAUGEN DES REINIGUNGSMITTELS
Der regelbare Kopf ermöglicht die Einstellung des Wasserstrahls, der entsprechend mit stärkerem oder geringerem Druck läuft. Der Druck wird am Kopf eingestellt; für einen stärkeren Druck wird der Kopf nach rechts gedreht (Abb. 9, pos. A), zur Verminderung des Druckes dreht man den Kopf nach links (Abb. 9, pos.B). Das Reinigungsmittel wird nun automatisch in der über den Drehknopf (Abb. 1, Pos. 3) vorgegebenen Menge angesaugt und gleichzeitig mit dem durchfließenden Wasser gemischt.

⚠ **ACHTUNG: Es dürfen ausschließlich flüssige Reinigungsmittel und auf keinen Fall Säure- oder Alkalilösungen verwendet werden.** Wir empfehlen unsere Produkte, die eigens für Hochdruckreiniger studiert sind.

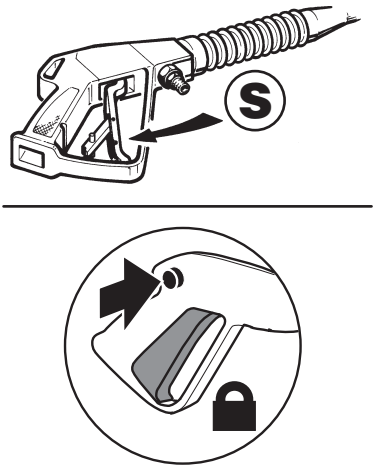
Abb.9



SICHERHEITSVORRICHTUNG DER SPRÜHPISTOLE

Bei Anhalten der Maschine ist stets der Pistolenhebel anhand des Sicherheitsriegels (Abb. 10 Pos. S) zu arretieren, um eine versehentliche Betätigung auszuschliessen.

Abb.10



WARTUNG

WICHTIG: Vor der Ausführung sämtlicher Wartungsarbeiten den Hochdruckreiniger druck- und spannungslos setzen, sowie die Wasserzufuhr sperren.

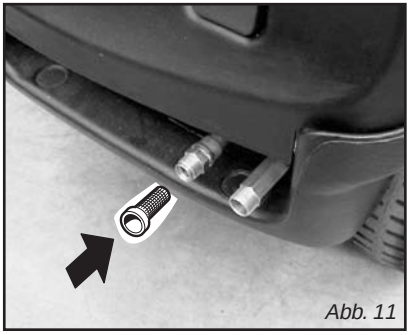


Abb. 11

ÜBERPRÜFUNG DES PUMPENÖLSTANDES
Den Ölstand in der Pumpe regelmäßig kontrollieren. Der Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden und anschließend alle 500 Betriebsstunden vorzunehmen. Empfohlene Ölsorte: SAE 20/30 – Inhalt des Ölbehälters: 0,15 Kg

ÜBERPRÜFUNG DES WASSERSAUGFILTERS
Den Wasserfilter im Einlaufstutzen (Abb. 11, pos. 1) regelmäßig kontrollieren und reinigen. Dies ist sehr wichtig, um Betriebsstörungen der Pumpe durch eine etwaige Filterverstopfung zu vermeiden.

AUSTAUSCH DER LANZENDÜSE
Wenn der Druck unter die zulässigen Werte absinkt, ist die Düse auszutauschen.

ELEKTROMOTOR
In diesem Fall darf ein erneuter Motorstart erst nach 5-10 Minuten eingeleitet werden. Bei wiederholtem Auftreten der Störungen schlagen Sie bitte das Kapitel "BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE" nach. Sollten die Problemfälle trotzdem nicht gelöst werden können, ist die Maschine außer Betrieb zu setzen und ein autorisiertes Servicezentrum zu Hilfe zu ziehen.

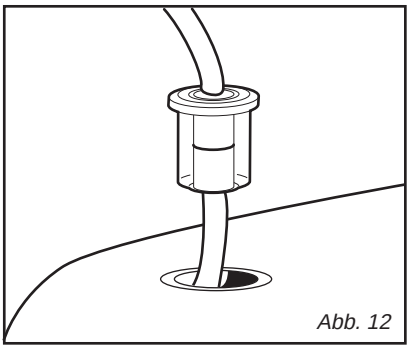


Abb. 12

ELEKTRISCHES KABEL
Das elektrische Kabel muß sich stets im einwandfreien Zustand befinden. Ein beschädigtes Kabel ist durch ein typgeprüftes Spezialkabel H07RNF zu ersetzen. Der Austausch des Kabels ist ausschließlich **qualifiziertem Fachpersonal** vorbehalten.

REINIGUNG DES DIESELÖLFILTERS
Den Dieselölfilter (Abb. 12) regelmäßig überprüfen. Bei Verschleißerscheinungen ist der Filter zu ersetzen.

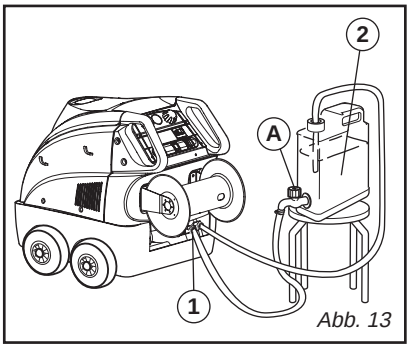
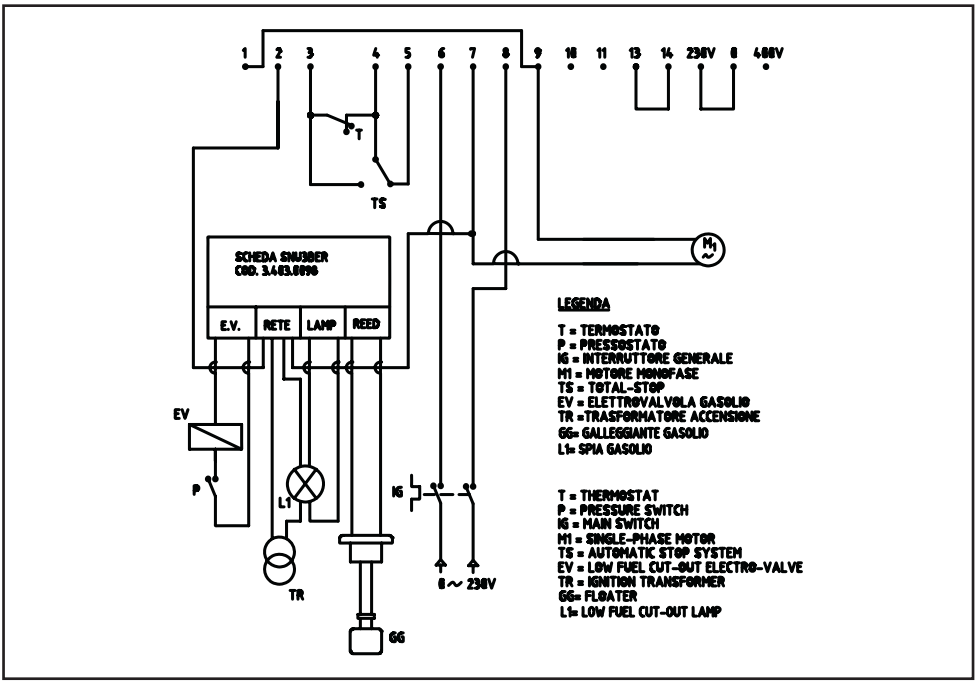
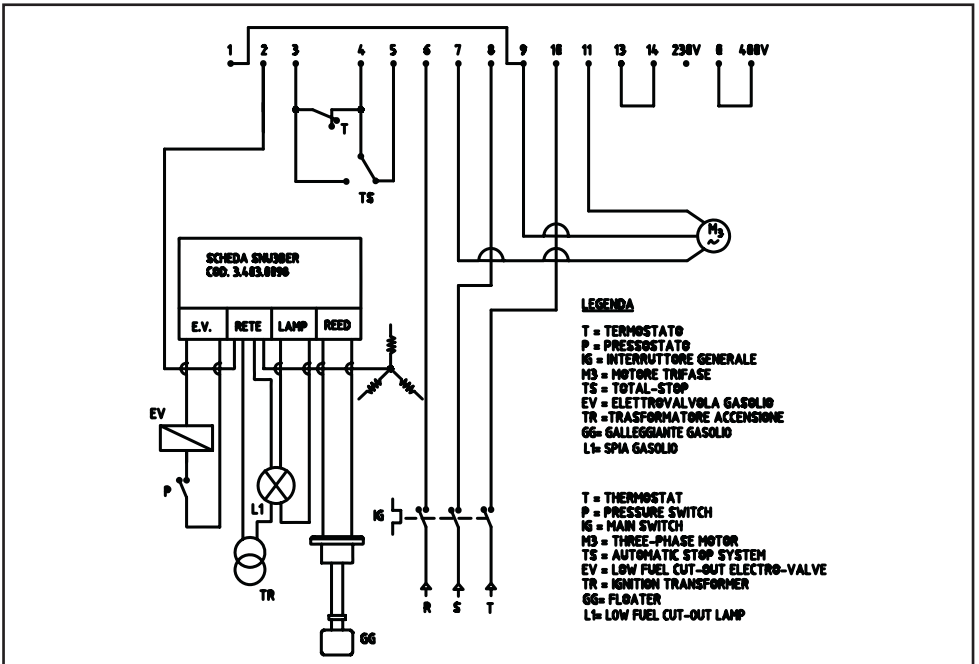


Abb. 13

ENTKRUSTUNG
Kalksteinbildungen sind regelmäßig mit Spezialprodukten zu beseitigen. Die Zeitabstände dieser Behandlung hängen vom Härtegrad des Wassers ab. 1 Liter Produkt ist mit 16 Liter Wasser zu mischen; hierzu einen Behälter von wenigstens 30 Liter Inhalt verwenden. Den Hochdruckschlauch von der Sprühpistole abschließen, das freie Schlauchende in den Behälter tauchen, so daß sich ein geschlossener Kreislauf bildet; die Flüssigkeit vom Hochdruckreiniger wenigstens 10 Minuten lang ansaugen lassen. Es empfiehlt sich, daß der Ausflußschlauch in einen Stoff- oder Netzbeutel geleitet wird, der den abgelösten Kalkstein aufhält, damit er nicht in den Kreislauf gelangt. Danach wieder den normalen Anschluß herstellen und mit reichlichem Kaltwasser spülen. Diese Arbeitsgänge sollten von unserem Kundendienstpersonal ausgeführt werden, da Kalklösungsprodukte korrosionsfördernd auf die Bauteile einwirken können. Die Kalklösungmittel sind nach geltender Norm zu entsorgen.

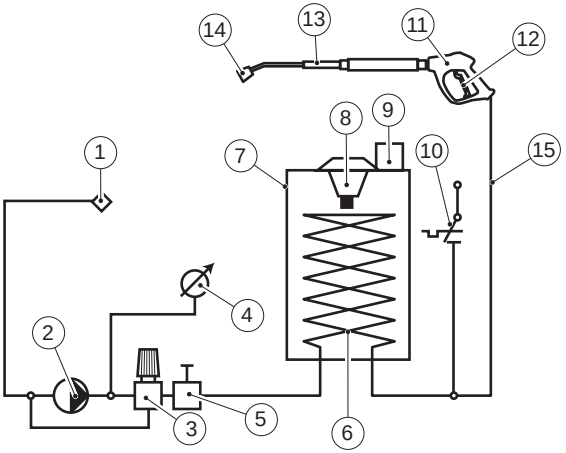
ELEKTROSCHEMA





WASSERUMLAUFSCHEMA

1 - Wasserleitung
2 - Motorpumpe
3 - Druckregelventil
4 - Manometer
5 - Sicherheitsventil
6 - Schlangenrohr
7 - Heizkesselgehäuse
8 - Brenner
9 - Rauchabzug
10 - Thermostat
11 - Sprühpistole
12 - Wasseraustrittshebel
13 - Lanze
14 - Düse
15 - Hochdruckschlauch

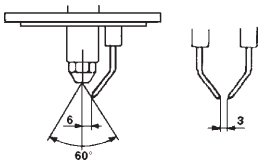


BETRIEBSTÖRUNGEN UND ABHILFE

Die Maschine ist vor sämtlichen Eingriffen spannungs- und drucklos zu setzen, ebenso ist die Wasserzufuhr zu sperren. Zur Fehlersuche ist nach dem folgenden Schema vorzugehen; im Falle von unbehebbaren Störungen nehmen Sie bitte mit unserem **autorisierten Servicezentrum** Rücksprache.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Beim Einschalten startet der Hochdruckreiniger nicht.	Loser Stecker.	Den Stecker und das Kabel genau überprüfen.
	Druchgebrannte Schmelzsicherungen in der Anschlussschalttafel.	Die Schmelzsicherungen kontrollieren und austauschen.
Er motor summt aber läuft nicht an.	Es fehlt eine Phase (das gielt für dreiphasige Modelle).	Die Spannung der Anschlusstafel mit einem Vielfachmess gerät überprüfen.
	Niedrige Spannung.	Die Netzspannung überprüfen (Wichtig: man darf sich anschliessen, wenn dei Spannung unter 5% des Nominalwertes sinkt).
	Die Hochdruckpumpe ist blockiert.	Mit dem Schalter auf 0 das Lüfterrad das Motors mit einem Schraubenzieher drehen. Bleibt dieses trotzdem noch blockiert, überprüfen Sie die Hochdruckpumpe.
Der motor bleibt plötzlich oder nach einigen Sekunden stehen.	Der Überlastschalter stellte wegen ungenügender Netzspannung an.	Den Wert der Netzspannung kontrollieren.
Bei betätigter Lanze erhöht und vermindert sich der Druck.	Die Düse ist entweder verstopt oder verformt.	Die Düse reinigen oder austauschen.
	Entweder die Kesselschlange oder die Lanze weisen Kalkablagerungen auf.	Entkalkung.
Starke Vibrationen im Zulauf.	Druckakku leer.	Druck im Akku kontrollieren.
	Ventile verschlissen oder verschmutzt.	Kontrollieren und/oder auswechseln.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Die Pumpe läuft, erreicht jedoch nicht den vorgeschriebenen Druck.	Die Pumpe saugt Luft an.	Die Ansaugleitungen auf absolute Dichtheit kontrollieren
	Ventile verschlissen.	Kontrollieren und/oder auswechseln
	Lager des Regelventils verschlissen.	Kontrollieren und/oder auswechseln
	Falsche oder verschlissene Düse.	Kontrollieren und/oder auswechseln
	Verschlissene Dichtungen.	Kontrollieren und/oder auswechseln
Unregelmäßige Druck-schwankungen.	Ansaug- und/oder Druckventil verschlissen	Kontrollieren und/oder auswechseln
	Fremdkörper in den Ventilen	Ventile kontrollieren und/oder reinigen
	Luftansaugung	Ansaugleitungen kontrollieren und/oder auswechseln
	Verschlissene Dichtungen	Dichtungen kontrollieren und/oder auswechseln
Druckabfall.	Düse verschlissen	Düse auswechseln
	Ansaug- und/oder Druckventile kaputt oder verschlissen	Ventile kontrollieren und/oder auswechseln
	Fremdkörper in den Ventilen	Ventile kontrollieren und/oder reinigen
	Lager des Regelventils verschlissen	Ventillager kontrollieren und/oder auswechseln
	Verschlissene Dichtungen	Dichtungen auswechseln
Lauter Betrieb.	Luftansaugung	Dichtigkeit der Leitungen kontrollieren
	Ventilfeder der Ansaug- und/oder Druckventile kaputt oder verschlissen	Ventilfeder austauschen
	Verschlissene Lager	Lager auswechseln
	zu hohe Durchlauftemperaturen	Durchlauftemperatur herabsetzen
Wasser im Öl.	Dichtungsring des Gehäuses verschlissen	Dichtungsring kontrollieren und/oder auswechseln
	Hohe Luftfeuchtigkeit	Ölwechsel doppelt so oft wie vorgeschrieben durchführen
	Dichtungen völlig verschlissen	Dichtungen auswechseln
Filtration des Abwassers zwischen Gehäuse und Kopf.	Dichtungen verschlissen	Dichtungen wechseln
	Kolben verschlissen	Kolben wechseln
	O.R. am Verschlußstutzen verschlissen	O.R. wechseln
Filtrationen des Öls zwischen Gehäuse und Kopf.	Gehäusedichtungen verschlissen	Dichtungsringe auswechseln
Beim Betätigen des Brennerschalters startet der Heizkessel nicht	Es felt Dieselöl.	Den Dieselölstand im Tank überprüfen und kontrollieren, ob der kleine steife Ansaugschlauch souber ist.
	Der Dieselölfilter ist verstopft.	Den Brennstoffilter austauschen.
	Die Dieselölpumpe ist entweder blockiert oder durchgebrannt.	Austauschen.
	der Thermostat ist beschädigt.	Austauschen.
	Mangelhafte oder ausbleibende Zündung.	Die Arbeitsweise des Zündtrasformators überprüfen und eventuell austauschen.



STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Beim Betätigen des Brennerschalters startet der Heizkessel nicht	Die Elektroden haben keinen richtigen Abstand.	Die Stellung der Elektroden kontrollieren.
	Die Schmelzsicherung ist durchgebrannt.	Austauschen.
Das Wasser ist nicht warm genung.	Geringe Leistung des Heizkessels.	Den Filter der Verbrennungsdüse reinigen.
		Den Dieselölfilter reinigen.
	Die Kesselschlange weist Kalkablagerungen aut.	Den Druck in der Dieselölpumpe überprüfen Entkalkung.
Zuviel Rauch aus dem Kamin.	Schlechte Verbrennung.	Den Dieselölfilter reinigen.
		Den Kessel reinigen.
	Verfälschter Brennerstoff, mit Unreinheiten oder Wasser vermischt.	Den Tank leeren un ihn sorgfältig reinigen.
		Ausserdem muss man den Dieselölfilter reinigen.
Das Reinigungsmittelansaugen ist nicht genung.	Das Reinigungsmittel ist fertig.	Den Behälter mit Reinigungsmittel auffüllen.
	Der Injektor ist verkrustet.	Reinigen.
	Entweder Schlange oder Schlauch oder Lanze sind verstopft.	Reinigen oder entkalken.

REPARATUREN - ERSATZEILE

Für eventuelle Störfälle die in der vorliegenden Bedienungsanleitung unerwähnt sind, bitten wird Sie, sich an unseren Kundendienst zu werden der die notwendigen Reparaturen durchführt oder die Original-Ersatzteile zur Verfügung stellt.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Alle von uns hergestellten Geräte werden sorgfältig geprüft und sind auf die Dauer von 12 Monaten gegen Konstruktionsfehler garantiert. Die Garantie gilt vom Verkaufsdatum an. Wird Hochdruckreiniger oder Zubehör für Reparatur eingereicht, muß ein Kopie der Quittung beigeschlossen werden.

Garantieleistungen setzen voraus:

- daß Mängel auf Material-oder Fabrikationsfehler zurückgeführt werden können.
- daß die Anweisungen der Betriebsanleitung genau beachtet worden sind.
- daß Reparaturen nur von -geschultem Servicepersonal ausgeführt worden sind.
- daß nur original Zubehörteile verwendet worden sind.
- daß das Produkt in keiner Form Stößen, Sturz oder Frost ausgesetzt worden ist.
- daß es nur mit Wasser ohne Verschmutzungen verwendet worden ist.
- daß das Gerät nicht im Vermietgeschäft oder in anderer Form kommerziell genutzt worden ist.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- die sich bewegenden, der Abnutzung unterliegenden Teile
- das Hochdruckrohr. Zufällige Schäden und Schäden, die durch Transport. Nachlässigkeit oder falsche Behandlung, falsche und zweckentfremdete Benutzung und Installation verursacht werden, die nicht den Vorschriften der Betriebsanleitung entsprechen.
- Die Garantie beinhaltet nicht das gg. erforderliche Reinigen der funktionstüchtigen Teile.

Die Garantiereparatur umfaßt die Auswechselung defekter Teile (ausschl. Verpackung und Versand). Die Garantie verfällt, wenn das Gerät von unberechtigten Dritten repariert oder aufgebrochen wird. Die Garantie beinhaltet nicht das Ersetzen des Gerätes oder die Verlängerung der Garantiezeit nach dem Eintreten eines Störfalles. Der Hersteller haftet nicht für etwaige Personen-bzw. Sachschäden, die durch die falsche Installation oder die unrichtige Benutzung des Gerätes bedingt sind.

ACHTUNG: Sämtliche Wartungsarbeitein an Kessel, Hochdruckpumpe und Maschine müssen von qualifiziertem Fachpersonal oder durch eine Vertragswerkstatt durchgeführt werden.

KESSELREINIGUNG

Der Kessel ist in regelmäßigen Abständen von 180 ÷ 200 Betriebsstungden zu reinigen. Dazu wie folgt vorgehen:

Den Düsen-und Elektrodenhalteflansch (Brennerkopf) abmontieren (Abb. 14).

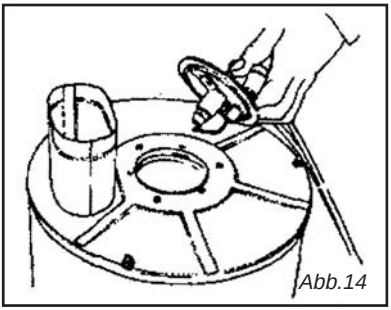


Abb.14

Den Düsenfilter mit Druckluft ausblasen und den Elektrodenabstand prüfen (Abb. 15).

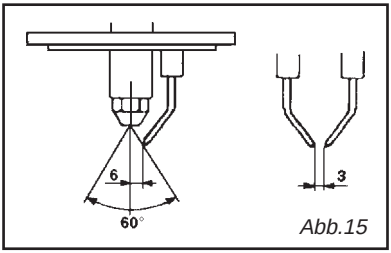


Abb.15

Das Ableitblech (Abb. 16) reinigen und dann den genzen Deckel.

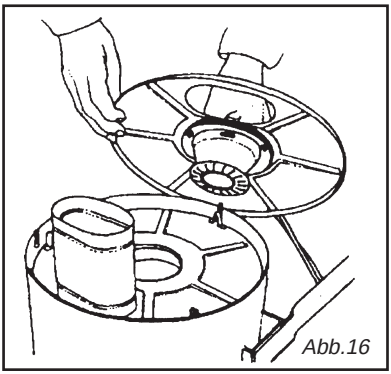


Abb.16

Deckel mit der Hand herausziehen (Abb. 17).

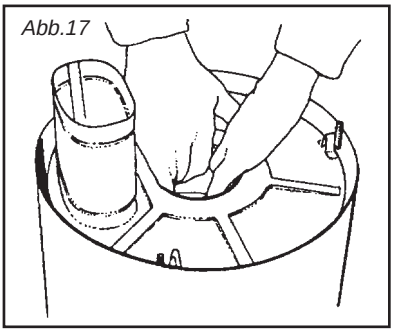


Abb.17

Die Sicherungsmuttern der Heizschlange abschrauben (Abb. 18) und die Heizschlange aus dem Kessel herausziehen.

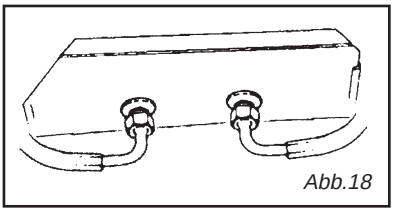


Abb.18

Die Heizschlange mit einer Drahtbürste reinigen (Abb. 19).

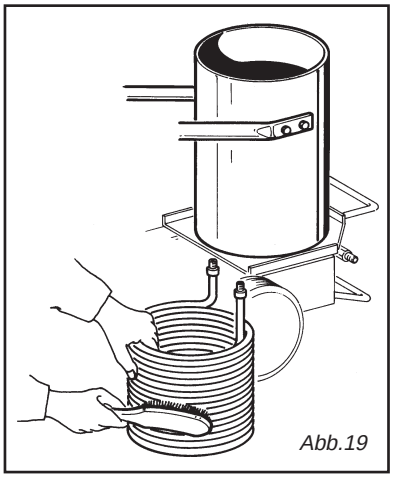


Abb.19

Die Rückstände im Kessel absaugen (Abb. 20).
Dann alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

Anm.: Wie gesetzlich vorgeschrieben sind in regelmäßigen Abständen eine Kesselinspektion und die Brennereinstellung durch den Fachmann vornehmen zu lassen.

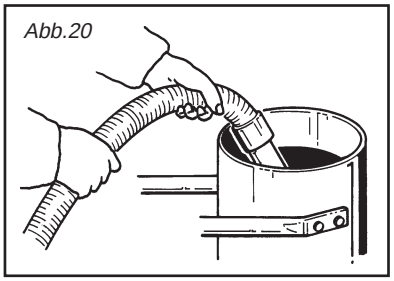


Abb.20

PRINCIPALES ÓRGANOS DE CONTROL

E

1 - Interruptor eléctropompa
2 - Regulador temperatura agua
3 - Regulador detergente
4 - Manómetro
5 - Salida agua alta presión
6 - Entrada + filtro
7 - Pistola
8 - Lanza
9 - Tubo alta presión
10 - Racor del porta manguera
11 - Boquilla

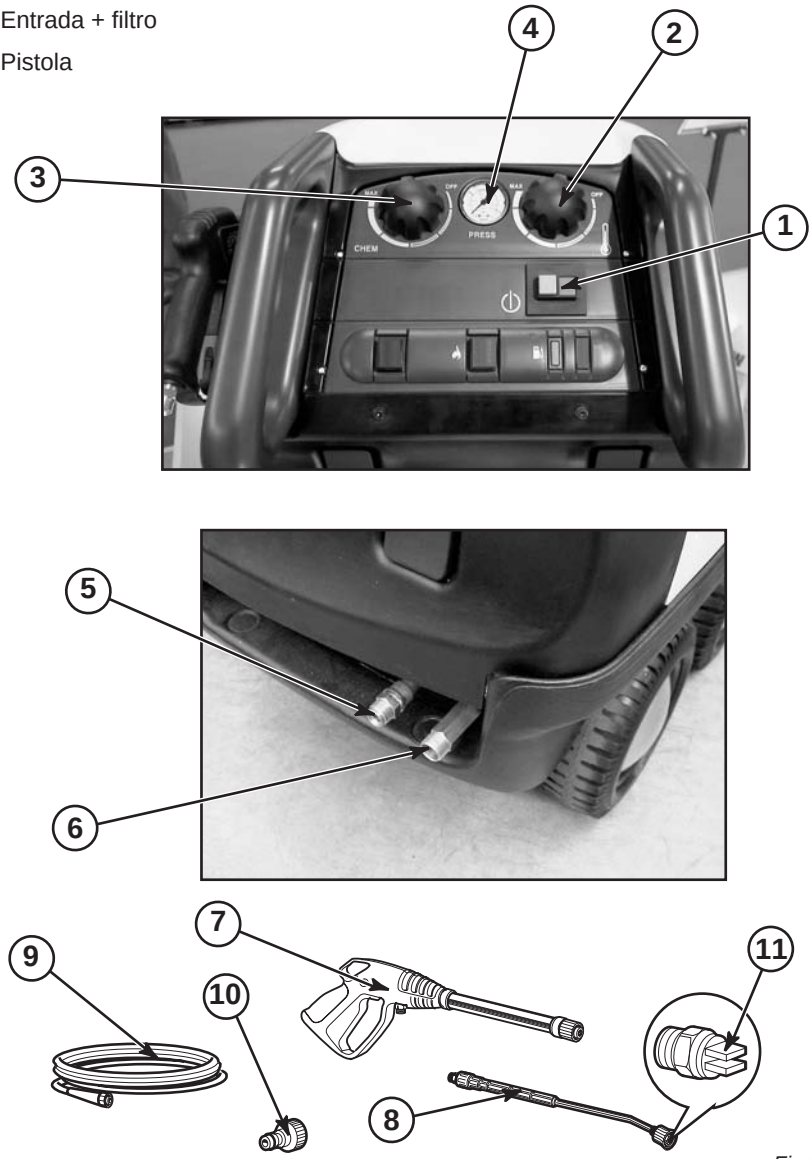


Fig.1

SÍMBOLOS

E

ATENCIÓN

IMPORTANTE

ADVERTENCIAS

⚠ ATENCIÓN: la hidrolimpiadora debe utilizarse sólo al aire libre.
⚠ ATENCIÓN: Al final de cada trabajo, desconecte siempre la conexión eléctrica y la hídrica.
⚠ ATENCIÓN: No use el aparato si el cable eléctrico o partes importantes del mismo están dañadas, como por ejemplo, los dispositivos de seguridad, el tubo de alta presión de la pistola, etc.
⚠ ATENCIÓN: Este aparato ha sido proyectado para ser utilizado con el detergente proporcionado o el aconsejado por el fabricante. El uso de otros detergentes o sustancias químicas, puede perjudicar la seguridad del aparato.
⚠ ATENCIÓN: No utilizar el aparato cerca de personas, a no ser que vistan prendas protectivas.
⚠ ATENCIÓN: Los chorros a alta presión pueden ser peligrosos si se usan impropiamente. Los chorros no deben dirigirse hacia personas, animales, instalaciones o aparatos eléctricos bajo tensión o bien hacia el mismo aparato.
⚠ ATENCIÓN: Los tubos flexibles, los accesorios y los racores para la alta tensión, son importantes para la seguridad del aparato. Utilizar exclusivamente los tubos flexibles, accesorios y racores aconsejados por el fabricante (es de suma importancia cuidar la integridad de estos componentes evitando un uso impropio e impidiendo dobleces, golpes o abrasiones).
⚠ ATENCIÓN: La pistola está provista de un pasador de seguridad. Cuando se interrumpe el uso de la máquina, es importante accionar el pasador de seguridad para evitar aperturas accidentales.
- No dirigir el chorro hacia sí mismo o bien hacia otras personas para limpiar vestidos o zapatos.
- No permitir que niños o personal no adestrado utilicen el aparato.
- Dispositivos de seguridad: pistola dotada de pasador de seguridad, máquina provista de protección contra sobrecargas eléctricas, bomba provista de válvula de by pass.
- El pulsador de seguridad de la pistola no sirve para el bloqueo de la palanca durante el funcionamiento, sino que sirve para evitar aperturas accidentales.

⚠ ATENCIÓN: Aparatos no provistos de A.S.S. – Automatic Stop System: no deben permanecer en funcionamiento durante más de 2 minutos con la pistola soltada. El agua en recirculación aumenta notablemente de temperatura, provocando graves daños a la bomba.
⚠ ATENCIÓN: Aparatos dotados de A.S.S – Automatic Stop System: es una buena norma no dejarlos en stand-by durante un tiempo superior a 5 minutos.
⚠ ATENCIÓN: Apagar completamente el aparato (interruptor general en posición OFF) cada vez que se deje sin vigilancia.
⚠ Cada máquina se prueba en sus condiciones de uso antes de entregarla, por lo que es normal que queden algunas gotas de agua en su interior.
⚠ Durante el funcionamiento, no colocar la máquina en zonas de mala aireación y mucho menos cubrirla.
⚠ Evitar de utilizar la máquina bajo la lluvia y no diriger el chorro contra ella.
⚠ El uso de todo aparato eléctrico implica la observación de algunas reglas fundamentales. En particular:
- NO TOCAR EL APARATO CON LAS MANOS MOJADAS O DESCALZO.
- NO TIRAR DEL CABLE DE ALIMENTACION O DEL APARATO MISMO PARA DESCONECTARLO.
- EN EL CASO DE QUE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO FALTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA, POR RAZONES DE SEGURIDAD, APAGAR LA MÁQUINA (OFF).

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

ADVERTENCIA: Esta hidrolimpiadora está equipada con el sistema A.S.S. (Automatic Stop System), que se ocupa de apagar la hidrolimpiadora en la fase de by-pass. Por lo tanto, para poner en marcha la hidrolimpiadora es necesario colocar el interruptor en "ON", luego apretar la palanca de la pistola y el A.S.S. pondrá en funcionamiento el aparato, apagándolo automáticamente en el caso de que se suelte la palanca. Se aconseja, por este motivo, colocar el seguro sobre la palanca de la pistola cada vez que se detenga la máquina, para evitar que se encienda accidentalmente.

• Se aconseja no dejar la máquina en stand by, sin vigilancia, más de cinco minutos. Si, por el contrario, esto es necesario, se aconseja colocar el interruptor en "OFF" para proteger la máquina.

• Verificar si el montaje de la manguera de alta presión con la máquina y la pistola estándard es correcto, es decir sin ninguna pérdida de agua.

Si la máquina está dotada de regulador de presión:

• con la presión regulada al mínimo el A.S.S. puede no intervenir.

Por lo tanto evitar hacer funcionar la máquina en by-pass más de 1 minuto.

• evitar accionar con mucha frecuencia la palanca de la pistola (porque pueden causar un mal funcionamiento)

- Caudal mínimo: 35 l/min.
- Ausencia de impurezas en el agua.
- Temperatura máxima del agua en entrada: 35°C.

El incumplimiento de las citadas condiciones provoca graves daños mecánicos a la bomba, así como la anulación de la garantía.

TUBO DE ALTA PRESIÓN

⚠ ATENCIÓN: El tubo de alta presión ha sido proyectado y fabricado para resistir a altas presiones. Para no dañarlo, debe tratarse con especial cuidado.

Una mala utilización puede ocasionar daños o roturas prematuras y causar la anulación de la garantía. (Véanse ilustraciones).

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- La conexión eléctrica del aparato debe ser conforme con la norma IEC 364.

☞ Antes de conectar el aparato, asegúrese de que los datos de la placa coincidan con los de la línea eléctrica y que su toma esté protegida con un interruptor magnetotérmico diferencial, con sensibilidad de intervención inferior a 0,03 A - 30ms.

- En casos de incompatibilidad entre la toma y el enchufe del aparato, sustituya la toma por otra del tipo adecuado. Esta operación debe efectuarla personal profesionalmente cualificado.

⚠ No utilice el aparato en caso de temperatura ambiente inferior a 0°C, si el mismo está equipado con cable de PVC (H VV-F).

⚠ Si se utiliza una prolongación, el enchufe y la toma deben ser impermeables al agua y el cable ha de tener las dimensiones indicadas en la tabla inferior.

230-240V	**100-120V**	
2,5 mm^2	12 AWG	max 30 m

USO PREVISTO DE LA MAQUINA

Las prestaciones y el uso de la máquina son aptas para un empleo profesional. Las tecnologías de construcción han sido estudiadas para garantizar altísimos niveles de fiabilidad, seguridad y duración a través del tiempo. Está absolutamente prohibido usar la máquina en ambientes o en zonas clasificadas como potencialmente explosivas. La temperatura del trabajo deberá ser comprendida desde +5 ÷ +50 °C. Está prohibido efectuar modificaciones a las estructuras y a cualquier órgano de la máquina.

USO CORRECTO DE LA MÁQUINA

- Es preciso colocar la hidrolimpiadora sobre una superficie segura, estable y horizontal.
- En caso de uso en ambiente cerrado es preciso asegurar una suficiente ventilación y expulsión de los gases de escape.
- Cuando se usa la hidrolimpiadora a alta presión se aconseja empuñar la pistola en posición correcta, con una mano en la empuñadura y la otra en la lanza.
- No se tiene nunca que dirigir el chorro del agua hacia el cableado eléctrico ni la propia máquina.

DESEMBALAJE

Retirar los ganchos superiores e inferiores que aseguran la jaula de cartón, apoyar las ruedas de la máquina en el suelo y retirar la paleta (ver fig.2)

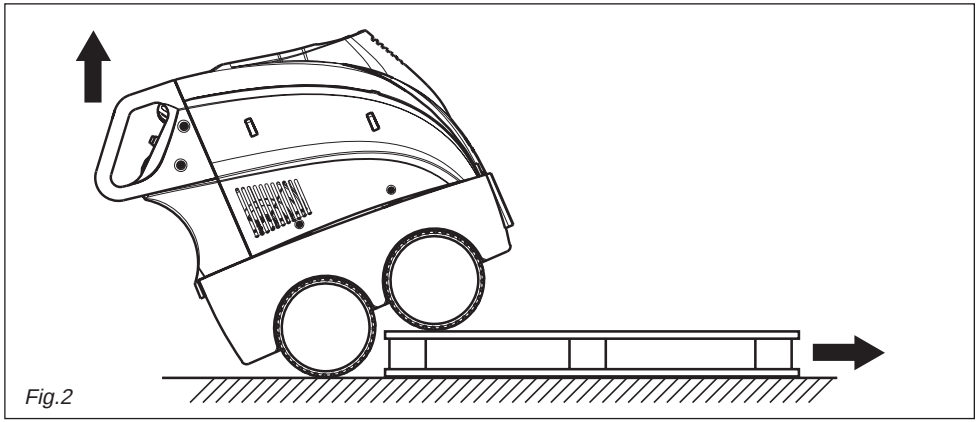


Fig.2

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PUESTA EN SERVICIO PRIMER ARRANQUE

Por la primera vez y al cabo de un periodo largo de inactividad, es preciso conectar, durante algunos minutos, sólo el tubo de aspiración para expulsar por la entrega eventuales impuridades.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Comprobar que la tensión de la red de alimentación se corresponda con la de vuestra máquina, indicada en la placa de datos técnicos. Vuestra instalación eléctrica tiene que haber sido efectuada por técnicos especialistas cualificados que conozcan las disposiciones de las normas vigentes (puesta a tierra, fusible, interruptor salvavidas, etc.)

El incumplimiento de las antedichas normas exime al fabricante de toda responsabilidad acerca de personal encargado y anula la garantía.

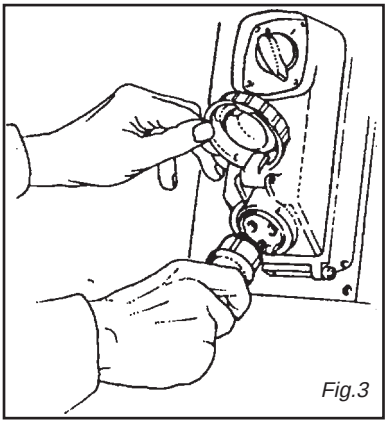


Fig.3

REABASTECIMIENTO
Llenar el tanque con el combustible indicado en la placa de los datos técnicos (Diesel, fig. 4).
Evitar que el depósito se vacíe durante el funcionamiento para no dañar la bomba del gasóleo.

⚠ **El uso de combustible inadecuado puede ser peligroso.**

Fig.4

Llenar el bidón del detergente e introducir el tubo con el relativo filtro (fig. 5).

⚠ **ATENCIÓN: Usar solamente detergentes líquidos, evitar absolutamente productos ácidos o muy alcalinos.**
Les aconsejamos usar nuestros productos que han sido estudiados expresamente para el uso con hidrolimpiadoras.

Fig.5

CONEXIÓN HÍDRICA
Conectar el tubo de alimentación (diámetro mínimo interior 13-14 mm) al empalme de entrada en la máquina (fig. 6, pos. 1) y a la red del agua (presión máx. 10 bar). Conectar el tubo de alta presión al empalme de salida (fig. 6, pos. 2) y abrir la llave de paso del agua.

IMPORTANTE: la hidrolimpiadora tiene que funcionar con agua limpia para evitar que se estropee.

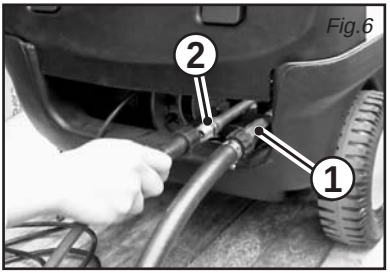


Fig.6

ARRANQUE
Poner en marcha la máquina pulsando el interruptor (fig. 11 pos. 1) y dejarla en marcha unos minutos a fin de expulsar impuridades y burbujas de aire del circuito hidráulico, seguidamente parar la máquina. Conectar el tubo de alta presión a la pistola (fig. 8) y montar la lanza (fig. 9).
Comprobar que el regulador del detergente esté cerrado. Con la máquina de nuevo en marcha comprobar que el chorro sea uniforme, de lo contrario limpiar la tobera eliminando eventuales impuridades, esperar unos segundos para alcanzar la presión operativa y abrir y cerrar la pistola dos o tres veces.

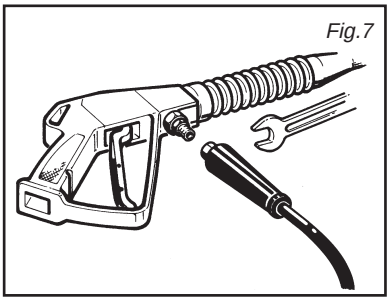


Fig.7

Para lavar con agua caliente pulsar el interruptor (fig. 11 pos. 5) y llevar el selector del termóstato (fig. 11 pos. 2) a la posición de la temperatura deseada. Para mezclar detergente o desinfectante con el chorro de agua, es preciso abrir el regulador (fig. 11 pos. 3) en la cuantía deseada, tal y como indicado en el apartado “ASPIRACIÓN DEL DETERGENTE”.

PARADA DE LA MACCHINA

Llevar el termóstato del quemador a la posición "**0FF**" y esperar que el agua se enfríe por completo. De esta manera se evita que se acumulen depósitos de caliza y recalentamientos del serpentín y de la caldera que resultan siempre perjudiciales.
Durante esta operación cerrar completamente el regulador del detergente.

DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE MANDO

MONTAJE DE LA LANZA

Para montar la lanza en la pistola basta introducir el extremo roscado de la lanza (pos. 1) en el agujero presente en la pistola (pos. 2), enroscar la lanza tal y como indicado por la flecha (**A**) hasta conseguir un acoplo perfecto (fig. 8).

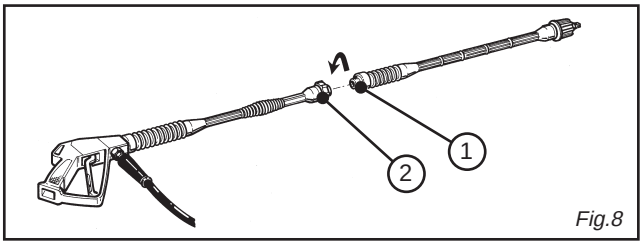


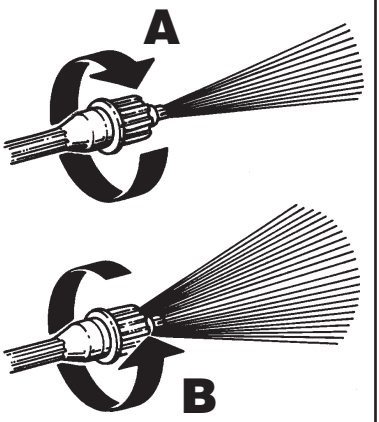
Fig.8

ASPIRACIÓN DEL DETERGENTE

ASPIRACIÓN DEL DETERGENTE
La cabeza regulable permite seleccionar el chorro a baja y alta presión. La selección de la presión se realiza girando la cabeza regulable. Para aumentar la presión girar la cabeza regulable en sentido horario (fig. 9, pos. A) para disminuir la presión girarla en sentido antihorario (fig. 9, pos. B). La aspiración del detergente se realiza automáticamente cuando la cabeza regulable de la lanza se gira para el funcionamiento a baja presión (en sentido antihorario). La mezcla del detergente con el agua se produce automáticamente con el pasaje del agua. La cantidad de detergente aspirado depende de la regulación establecida (fig. 1, pos. 3).

⚠ **ATENCIÓN: usar exclusivamente detergentes líquidos; evitar terminantemente el uso de productos muy ácidos o muy alcalinos.** Aconsejamos usar nuestros productos que han sido estudiados expresamente para ser usados en hidrolimpiadoras.

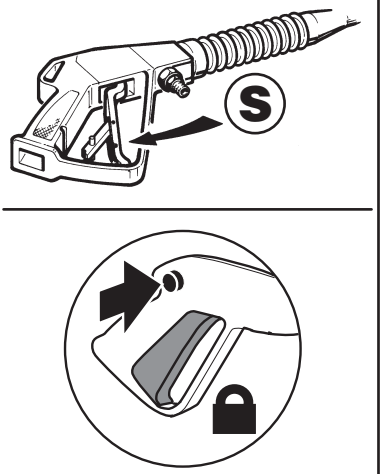
Fig.9



DISPOSITIVO DE SEGURIDAD EN LA PISTOLA

Cada vez que es necesario parar la máquina es importante activar el seguro (fig. 10 pos. S) presente en la pistola, a fin de evitar aperturas accidentales.

Fig.10



MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento en la hidrolimpiadora es preciso descargar la presión y cortar la conexión eléctrica e hídrica.

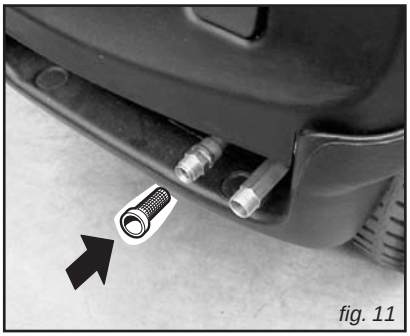


fig. 11

CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE DE LA BOMBA
Comprobar periódicamente el nivel del aceite. El cambio del aceite tiene que ser efectuado, al principio, al cabo de 50 horas de funcionamiento y seguidamente cada 500 horas. Se aconseja usar aceite SAE 20/30 – Capacidad depósito 0,15 Kg

CONTROL DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN DEL AGUA
Inspeccionar y limpiar periódicamente el filtro de aspiración del agua (fig. 11 pos. 1) situado en el empalme de entrada. Es importante para evitar atascos y no comprometer el buen funcionamiento de la bomba.

SUSTITUCIÓN DE LA TOBERA DE LA LANZA
Reemplazar la tobera cuando la presión se reduzca por debajo de los valores normales.

MOTOR ELÉCTRICO
Si hay una anomalía en el funcionamiento del motor, éste se para. Esperar 5-10 minutos antes de volver a ponerlo en marcha. Si la anomalía persiste consultar el apartado "INCONVENIENTES Y REMEDIOS". Si no obstante ello no se logra eliminar la causa del inconveniente es preciso suspender el uso y dirigirse a un Centro de Asistencia Autorizado.

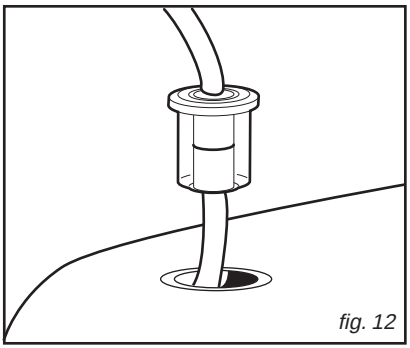


fig. 12

CABLE ELÉCTRICO
Procurar no estropear el cable eléctrico. Si se estropea es preciso reemplazarlo con un cable especial aprobado de tipo H07RNF según el esquema eléctrico. La sustitución tiene que ser efectuada exclusivamente por personal **profesional cualificado**.

LIMPIEZA DEL FILTRO DEL GASOIL
Examinar periódicamente el filtro del gasoil (fig. 12); si está deteriorado o excesivamente sucio, sustituirlo.

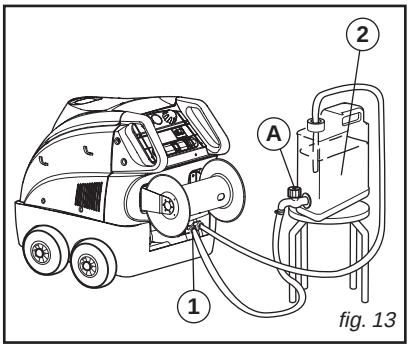
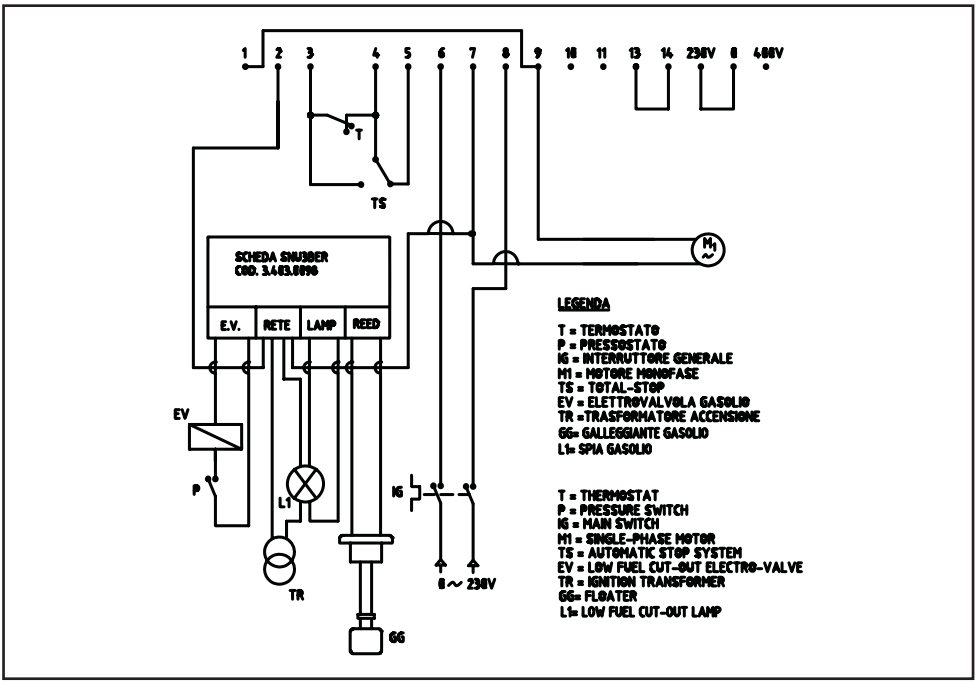
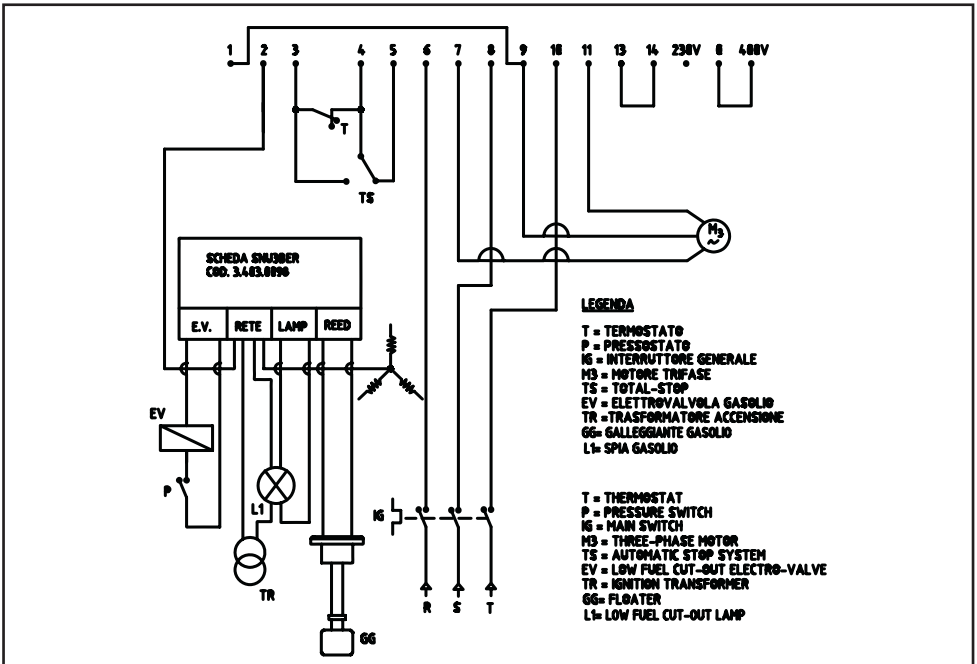


fig. 13

DESCALCIFICACIÓN
El tratamiento de descalcificación tiene que efectuarse periódicamente con unos controles específicos. La periodicidad depende de la dureza del agua. En un recipiente de agua de por lo menos 30 litros hay que verter el producto en la proporción de un litro cada 15 litros de agua. Desconectar la pistola del tubo de alta presión, sumergir el extremo libre del tubo en el recipiente a fin de formar un circuito cerrado y hacer que la hidrolimpiadora aspire el producto durante por lo menos 10 minutos. Se aconseja que el extremo del tubo de envío descargue en un saco de tela o de redecilla para evitar que vuelva a entrar en el circuito la caliza removida. Seguidamente restablecer la conexión normal y enjuagar abundantemente con agua fría. Se aconseja encargar la operación al personal de nuestra asistencia ya que el producto descalcificador puede ocasionar desgastes de los componentes. Para la eliminación del descalcificador atenerse a las normas vigentes.

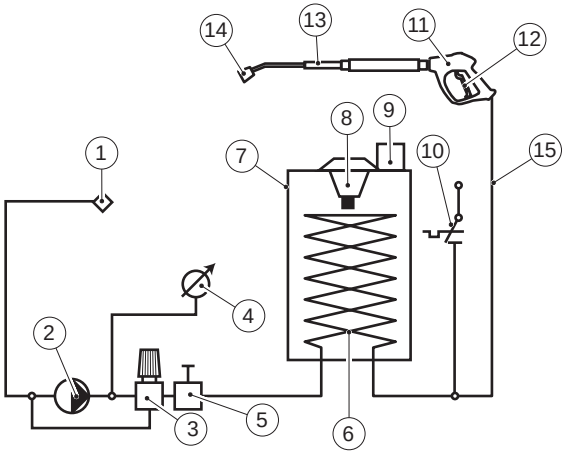
ESQUEMA ELÉCTRICO





ESQUEMA HÍDRICO

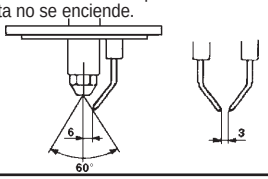
1 - Alimentación red hídrica
2 - Motobomba
3 - Válvula de regulación presión
4 - Manómetro
5 - Válvula de seguridad
6 - Serpentín
7 - Envoltura caldera
8 - Quemador
9 - Escape humos
10 - Termóstato
11 - Pistola
12 - Palanca de apertura salida agua
13 - Lanza
14 - Tobera
15 - Tubo alta presión



INCONVENIENTES Y REMEDIOS

Antes de cualquier intervención en la máquina es preciso interrumpir la alimentación eléctrica e hídrica y descargar la presión. Intervenir sistemáticamente según el esquema siguiente a fin de determinar la avería; si no obstante esto no se logra eliminar el inconveniente, es preciso solicitar la intervención del **Servicio de Asistencia Autorizado**.

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
Accionando el interruptor de encendido la máquina no arranca.	No esta enchaufada bien.	Controlar cuidadosamente el enchufe y el cable.
	Fusibles quemados.	Controlarlos y cambiarlos.
El motor hace ruido pero no arranca.	Falta de una fase, solo en modelos trifásicos.	Controlar con un tester la tension en el panel electrico.
	Tensión baja.	Controlar el Voltaje de la red. (Importante: No conectar cuando la tensión es inferior al 5% del valor nominal.)
	Bomba A.P. blocada.	Con el interruptor en la pos. 0 girar el ventilador del motor con un destornillador, si aun queda blocada, controlar la bomba A.P.
El motor se detiene inmediatamente o despues de algunos momentos.	La protección termica ha intervenido a causa de una insuficiente tensión en la red.	Controlar el Voltaje de la red.
Con la pistola abierta la presión aumenta y disminuye	Pico tapado o deformadao.	Cambiarlo.
	Serpentina o lanza tapada por calce calcareas.	Proceder a la disincrustación.
Excesivas vibraciónes a la salida	Acumulador presión.	Controlar la presión en el acumulador.
	Válvula desgastadas.	Controlar y/o sustituir

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
La bomba gira pero no alcanza las presiones debidas.	La bomba aspira aire	Controlar los conductos de aspiración que sean herméticos.
	Válvulas desgastadas.	Controlar y/o sustituir
	Asiento válvula de regulación desgastada.	Controlar y/o sustituir
	Boquilla inadecuada o desgastada.	Controlar y/o sustituir
	Juntas desgastadas.	Controlar y/o sustituir
Oscilaciones irregulares de presión.	Válvulas de aspiración y/o salida desgastadas	Controlar y/o sustituir.
	Presencia de cuerpos extraños en las válvulas que perjudican su funcionamiento.	Controlar y limpiar las válvulas.
	Aspiración de aire.	Controar los conductos de aspiración.
	Juntas desgastadas.	Controlar y/o sustituir las juntas.
Caída de presión.	Boquilla desgastada	Cambiar la boquilla.
	Válvulas de aspiración y/o salida rotas o desgastadas.	Controlar y/o sustituir las válvulas.
	Cuerpos extraños en las válvulas que perjudican su funcionamiento.	Controlar y limpiar las válvulas.
	Asiento válvula de regulación desgastada.	Controlar y/o sustituir el asiento de la válvula de regulación.
	Juntas desgastadas.	Cambiar las juntas.
Ruido excesivo.	Aspiración de aire.	Controlar que los conductos de aspiración sean herméticos.
	Muelle válvula aspiración y/o salida roto o desgastado.	Cambiar el muelle válvula.
	Cuerpos extraños en las válvulas de aspiración y salida.	Controlar y limpiar las válvulas de aspiración y salida.
	Cojintes desgastados.	Sustituir los cojinetes.
	Temperatura excesiva del líquido bombeado.	Disminuir la temperatura del líquido bombeado.
Presencia de agua en el aceite.	Anillo de retención lado cárter desgastado.	Controlar y/o sustituir el anillo de retención.
	Alto procentaje de humedad en el aire.	Cambiar el aceite con doble frecuencia respecto a lo indicado.
	Juntas completamente desgastadas.	Cambiar las juntas.
Pérdidas de agua por las descargas entre el cárter y el cabezal.	Juntas desgastadas.	Cambiar las juntas.
	Pistón desgastado.	Cambiar el pistón.
	Junta tórica tapón pistón desgastada.	Cambiar la junta tórica tapón pistón.
Pérdidas de aceite por las descargas.	Anillos de retención lado cárter desgastados.	Sustituir los anillos de retención.
Accionando el interruptor de la caldera, esta no se enciende. 	Falta gasoil.	Verificar y controlar la limpieza del tubo rigido de aspiración.
	Filtro de gasoil tapado.	Cambiar el filtro de linea.
	Bomba de gasoil tapada o quemada.	Cambiarla.
	Termostato roto.	Cambiarlo.

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
Accionando el interruptor de la caldera, esta no se enciende.	Descarga de encendido insuficiente o totalmente ausente.	Verificar el trasformador de alta tenisión y eventualmente cambiarlo.
	Electrodos descalibrados.	Controlar la posición.
	Fusible quernado	Cambiarlo.
Agua no suficientemente caliente.	Baio rendimiento de la caldera	Limpir el filtro del pico quemador.
		Limpir el filtro de gasoil.
		Verificar la presión de la bomba de gasoil.
	Serpentina tapada por calcareos.	Proceder a la desincrustación
Humo eccesivo.	Combustión incorrecta	Limpiar el filtros de gasoil.
		Limpiar la caldera.
	Combustión alterado con presencia de impurezas o agua.	Vaciar el deposito y limpiarlo perfectamente.
		Limpiar el filtro de gasoil
Aspiración insuficiente de detergente.	Falda detergente	Lenar el depósito.
	Suciedad en el inyector.	Limpiar.
	Serpentina, manguera o lanza tapados.	Limpiar o proceder a la desincrustación.

REPARACIONES - REPUESTOS

Para eventuales inconvenientes no indicados en el presente manual o en caso de roturas de la máquina se ruega contactar un **Centro de Asistencia Autorizado** para que se ocupe de la reparación o de la eventual sustitución de piezas con repuestos originales.

CONDICIONES DE GARANTÍA

Todos nuestros aparatos han sido sujetos a profundas pruebas y poseen una garantía de 12 meses para los defectos de fabricación. La garantía comienza desde la fecha de compra. Debe adjuntar una copia del recibo al entregar para la reparación su máquina de alta presíon o sus accesorios.
Las reparaciones cubiertas por la garantía deben cumplir las siguientes condiciones:
- Que los defectos sean atribuibles a fallos o defectos en los materiales o la manufactura.
- Que las instrucciones de este manual se hayan observado completamente.
- Que la reparación no haya sido realizada o intentada por persona ajena al personal instruido por.
- Que se hayan utilizado únicamente accesorios originales.
- Que el producto no se haya expuesto a malos usos tales como golpes, abolladuras o heladas.
- Que se haya utilizado únicamente agua sin impurezas.
- Que el equipo de limpieza de alta presión no se haya arrendado ni utilizado comercialmente de cualquier otra manera.

La garantía no incluye:
- Las partes sujetas a desgaste. - El tubo de alta presión. - Los daños accidentales, causados por el transporte, negligencia o tratamiento inadecuado y consecuentes a un uso o una instalación erróneos o impropios que no observen las advertencias expuestas en el manual de instrucciones.
- La garantía no contempla la eventual limpieza de los órganos funcionantes.

Las reparaciones cubiertas por esta garantía incluyen la sustitución de partes defctuosas, a excepción del embalaje y portes/transporte. No se prevé la sustitución del aparato ni la extensión de la garantía sucesivamente a la reparación de una avería. El fabricante declina toda responsabilidad por eventuales daños a las personas o a las cosas causados por una mala instalación o por un uso incorrecto del aparato.

ATENCIÓN: Para todas las operaciones de mantenimiento de la caldera, de la bomba de alta presión y de la máquina es necesario dirigirse a personal profesionalmente especializado o a uno de nuestros centros de asistencia autorizado.

LIMPIEZA CALDERA

La limpieza de la caldera debe ser realizada periódicamente cada 180 ÷ 200 horas de trabajo, procediendo como sigue:

Desmontar el soporte porta boquilla y porta electrodos (cabeza quemador) (fig. 14).

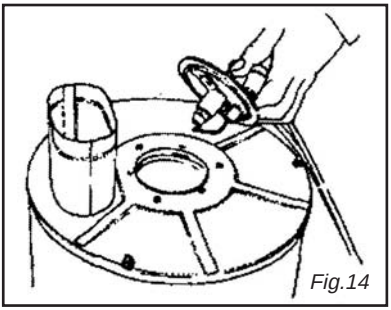


Fig.14

Limpiar con aire comprimido el filtro boquilla y controlar la posición de los electrodos (fig. 15).

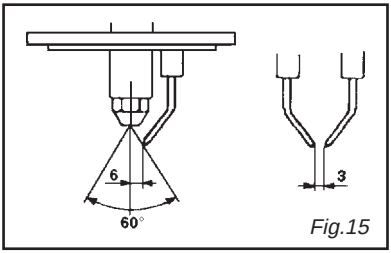


Fig.15

Quitar la tapadera de la caldera, desatornillando las 3 tuercas, limpiar el deflector (fig. 16).

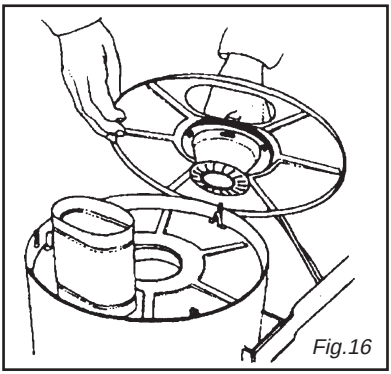


Fig.16

Sacar la tapa interna con la mano (fig. 17).

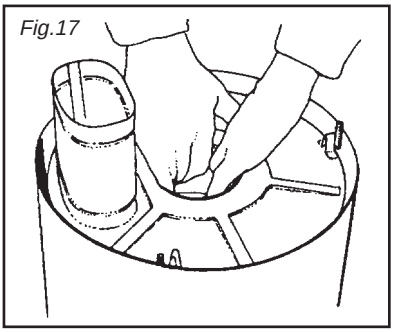


Fig.17

Desatornillar las tuercas de bloqueo del serpentín (fig. 18) y extraerlo de la caldera.

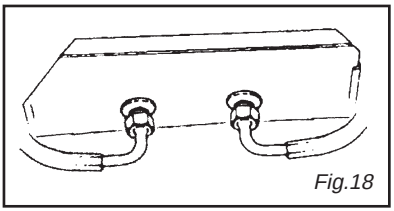


Fig.18

Con un cepillo de hierro limpiar el serpentín (fig. 19).

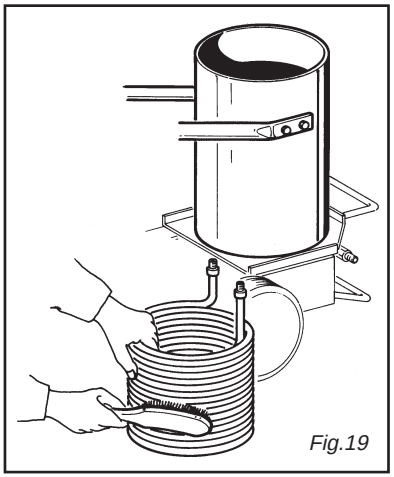


Fig.19

Aspirar los residuos de la caldera (fig. 20).
Volver a montar todo siguiendo las operaciones en sentido contrario.

N.B. Se deben realizar periódicamente el control total y la regulación de la combustión, según las normas de ley, por personal especializado.

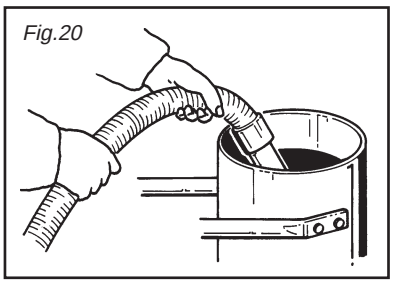


Fig.20

HOOFDSCHAKELAAR

1 - Schakelaar van de elektro pomp
2 - Watertemperatuurregelaar
3 - Schoonmaakmiddelregelaar
4 - Manometer
5 - Hogedruk water uitlaat
6 - Wateringang met filter
7 - Pistool
8 - Lans
9 - Hogedrukslang
10 - Rubberslang verbindingsstuk
11 - Spuitdop

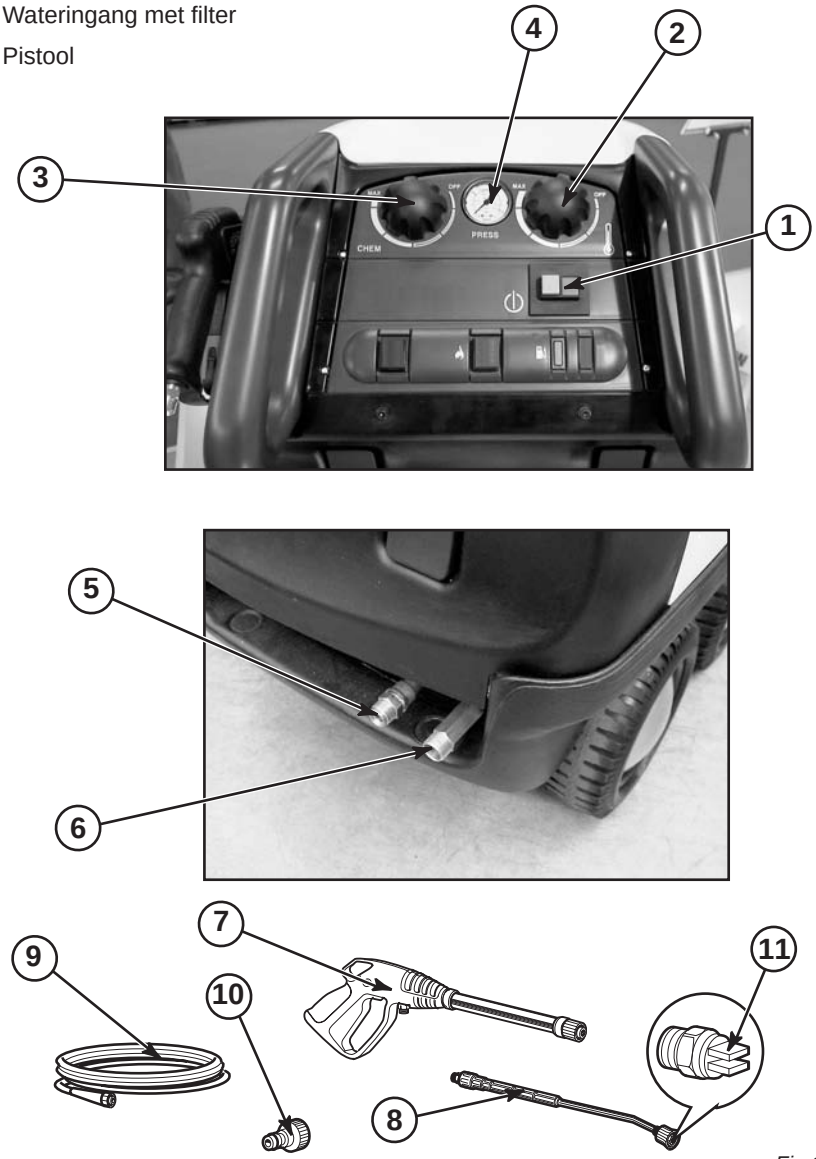


Fig.1

SYMBOLEN

NL

LET OP

BELANGRIJK

WAARSCHUWINGEN

⚠ LET OP: Dit apparaat is alleen bestemd om buiten gebruikt te worden.

⚠ LET OP: Na afloop van elk karwei moet de stroom- en wateraansluiting altijd losgekoppeld worden.

⚠ LET OP: Het apparaat mag niet gebruikt worden als het elektrische snoer of vitale onderdelen van het apparaat, zoals veiligheidssystemen, hogedrukslang, pistool enz. beschadigd zijn.

⚠ LET OP: Dit apparaat is ontworpen voor gebruik met het meegeleverde reinigingsmiddel of met het reinigingsmiddel dat voorgeschreven wordt door de fabrikant. Het gebruik van andere reinigingsmiddelen of chemicaliën kan de veiligheid van het apparaat in gevaar brengen.

⚠ LET OP: Het apparaat mag niet in de buurt van personen gebruikt worden, tenzij zij beschermende kleding dragen.

⚠ LET OP: De hogedrukstralen kunnen gevaarlijk zijn als zij op een onjuiste manier gebruikt worden. De stralen mogen niet op personen, dieren, onder stroom staande elektrische apparaten of op het apparaat zelf gericht worden.

⚠ LET OP: De slangen, de hulpstukken en de hogedrukaansluitingen zijn belangrijk voor de veiligheid van het apparaat. Er mogen uitsluitend slangen, hulpstukken en aansluitingen die door de fabrikant voorgeschreven worden gebruikt worden (het is zeer belangrijk om ervoor te zorgen dat deze onderdelen in goede staat blijven door onjuist gebruik ervan te vermijden en ze tegen knikken, stoten en schuren te beschermen).

⚠ LET OP: Het pistool is uitgerust met een veiligheidspal. Telkens als het gebruik van het apparaat onderbroken wordt is het belangrijk dat de veiligheidspal ingeschakeld wordt om per ongeluk opendraaien van het pistool te voorkomen.

- Men mag de straal niet op zichzelf of op andere personen richten om de kleding of de schoenen te reinigen.
- Men mag het apparaat niet door kinderen of door personen die er geen verstand van hebben laten gebruiken.
- Veiligheidssystemen: Pistool uitgerust met veiligheidspal, apparaat met beveiliging tegen elektrische overbelasting, pomp met bypassklep.
- De veiligheidsknop op het pistool dient niet om de hendel tijdens de werking vast te zetten maar om het per ongeluk opendraaien ervan te voorkomen.

⚠ LET OP: Apparaten zonder A.S.S. – Automatic Stop System: Deze apparaten mogen, als het pistool losgelaten is, niet langer dan 2 minuten in werking blijven. De temperatuur van het terugstromende water neemt aanzienlijk toe en veroorzaakt ernstige schade aan de pomp.

⚠ LET OP: Apparaten met A.S.S. – Automatic Stop System: Het is verstandig om deze apparaten niet langer dan 5 minuten in stand-by te laten staan.

⚠ LET OP: Het apparaat moet helemaal uitgezet worden (hoofdschakelaar op OFF) telkens als het apparaat onbeheerd achtergelaten wordt.

⚠ Elk apparaat wordt in zijn gebruikstoestand getest, het is dus normaal dat er enkele druppels water aan de binnenkant ervan achterblijven.

⚠ Het apparaat niet afdekken tijdens gebruik, en zorgen voor voldoende ventilatie.

⚠ Het apparaat niet in de regen gebruiken, en de spuitstraal niet op de pomp richten.

⚠ Bij het gebruik van de reiniger dient u zich aan enkele fundamentele regels te houden:

- RAAK HET APPARAAT NIET AAN MET NATTE HANDEN .
- GEBRUIK HET APPARAAT NIET TERWIJL U BLOOTSVOETS BENT.
- MOCHT DE STROOM TIJDENS HET GEBRUIK UITVALLEN, SCHAKEL HET APPARAAT DAN UIT VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN (AAN/UIT SCHAKELAAR IN "OFF" POSITIE ZETTEN).

A.S.S. AUTOMATIC STOP SYSTEM

LET OP!: deze hogedrukreiniger is uitgerust met een A.S.S. (Automatic Stop System), die ervoor zorgt dat de hogedrukreiniger tijdens de omloopfase uitgeschakeld wordt. Om de hogedrukreiniger te starten dient u de schakelaar op de ON -stand te zetten en vervolgens op de hendel van het spuitpistool te drukken. Het A.S.S. zorgt ervoor dat de machine wordt gestart en dat deze op het moment dat u de hendel loslaat weer uitgeschakeld wordt. Elke keer dat de machine niet in gebruik is, raden wij u aan de veiligheidspal, geplaatst op de hendel van het spuitpistool, op veilig te zetten om te voorkomen dat de machine bij toeval gestart wordt.

• Het uit eigen beweging aanslaan van de machine zonder bemiddeling van het pistool, is te wylen aan fenomenen zoals luchtbellen in het water en niet aan een fout van het product.
• Laat de machine nooit langer dan 5 minuten in de standby stand draaien. Voor de veiligheid en de levensduur van de machine is het noodzakelijk de machine uit te schakelen door middel van de aan/uit schakelaar op de machine.
• Controleren of de koppelingen van de slang aan de zijde van de machine en van het pistool op lekkage. Bij lekkage eerst de koppelingen controlleren en pas als de lekkage is verholpen kan u de machine gebruiken.

Als de machine uitgerust is met een drukregelaar:
• als de druk op het minimum ingesteld is kan het gebeuren dat het A.S.S. niet inschakelt. Er dient dus vermeden te worden om de machine langer dan 1 minuut in bypass te laten functioneren;
• stel de hendel van het pistool niet te vaak in werking (hierdoor kunnen storingen in de werking optreden).

WATERTOEVOER
- Minimum wateropbrengst: 35 l/min.
- Geen verontreinigingen in het water.
- Max. temperatuur van het inlaatwater: 35°C.

Het niet in acht nemen van bovengenoemde omstandigheden heeft ernstige mechanische schade aan de pomp tot gevolg of leidt tot verlies van het recht op garantie.

HOGEDRUKSLANG

⚠ LET OP: De hogedrukslang is zodanig ontworpen en gemaakt dat hij bestand is tegen hoge druk. Om de slang niet te beschadigen moet er erg voorzichtig mee omgegaan worden.

Verkeerd gebruik kan schade of vroegtijdige breuk tot gevolg hebben en leiden tot verlies van het recht op garantie (zie de illustraties).

STROOMTOEVOER
- De elektrische aansluiting van het apparaat moet aan de norm IEC 364 voldoen.

☞ Alvorens het apparaat aan te sluiten moet gecontroleerd worden of de gegevens die op het typeplaatje staan overeenstemmen met die van het elektriciteitsnet en of het stopcontact beveiligd is met een aardlekschakelaar met een inschakelgevoeligheid van minder dan 0,03 A - 30ms.
- Voor het geval het stopcontact en de stekker van het apparaat niet bij elkaar passen moet u het stopcontact door een vakman door een ander type laten vervangen dat wel geschikt is.

⚠ Gebruik het apparaat niet bij een omgevingstemperatuur van beneden de 0°C, als het apparaat uitgerust is met een PVC (H VV-F) snoer.

⚠ Als er een verlengsnoer gebruikt wordt dan moet de stekker en het stopcontact waterdicht zijn en moet het snoer de afmetingen hebben die in onderstaande tabel staan.

230-240V	**100-120V**	
2,5 mm^2	12 AWG	max 30 m

DE WERKING VAN DE MACHINE

De machine is dankzij zijn eenvoud en groot gebruiksgemak uitstekend te gebruiken voor hobby-doeleinden. De technologie die voor deze machine is gebruikt garandeert een grote betrouwbaarheid en een lange levensduur. De machine mag onder geen beding worden gebruikt in ruimtes met explosiegevaar.De werktemperatuur dient tussen +5 en +50 °C te zijn. Het is verboden enige veranderingen aan te brengen aan de structuur of onderdelen van de machine.

JUIST GEBRUIK VAN DE MACHINE

- De hogedrukreiniger moet op een vlakke ondrgrond in horizontale positie opgesteld worden.
- Als de machine binnen gebruikt wordt, dient u voor voldoende ventilatie te zorgen.
- Bij ieder gebruik van de machine wordt de juiste lichaamshouding aanbevolen; de ene hand aan het pistool en de andere aan de lans.
- De waterstraal mag nooit op elektrische leidingen of machines gericht worden.

HET OPENEN VAN DE VERPAKKING

Neem de bovenste en onderste haken uit, waarmee de kartonnen doos aan de pallet bevestigt is. Verwijder de doos, zet twee wielen van de machine op de grond en verwijder de pallet (zie tekening 2).

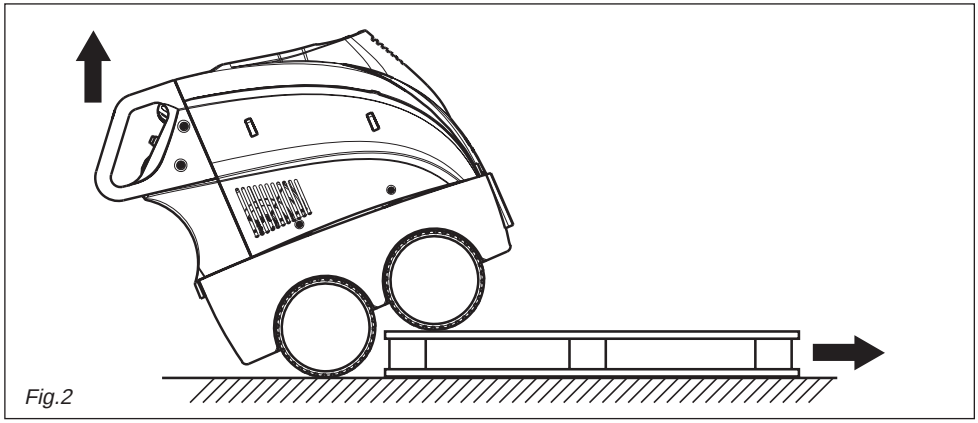


Fig.2

INSTALLATIE EN AANZETTEN

IGEBRUIKNAME

Als het de eerste keer is dat u de machine gebruikt of als u de machine na lange tijd weer gebruikt is het nodig de aanzuigslang door te laten lopen zodat zekere vuilresten en luchtbellen verwijderd kunnen worden zodat de straalpijp van de lans niet verstopt raakt.

AANSLUITING VAN DE ELEKTRICITEIT

Controleer of de door u te gebruiken spanning overeenkomt met die aange-geven op het technische gegevensplaatje.

De door u te gebruiken stroomvoor-ziening moet aangelegt zijn door vakkundig personeel, welke bekwaam zijn te werken volgens wettelijke normen en voorwaarden aangaande (aarding, zeke-ring, aardlekschakelaars, enz).

Bij ontbreken van een van de boven genoemde voorwaarden is de fabrikant niet verantwoordelijk voor personeel en garantie.

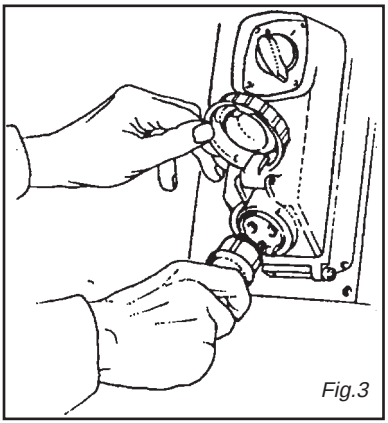


Fig.3

BIJVULLEN
De brandstoftank met de op het plaatje met technische gegevens aangegeven brandstof bijvullen (Diesel, fig. 4).
Vermijden dat de tank leeg raakt tijdens het functioneren, om de dieselpomp niet te beschadigen.

Fig.4

⚠ **Het kan gevaarlijk zijn om verkeerde brandstof te gebruiken.**

De schoonmaakmiddelentank vullen met aangeraden producten, geschikt voor de uit te voeren type reiniging (fig. 5).

Fig.5

⚠ **LET OP: Maak alleen gebruik van vloeibaar schoonmaakmiddel, gebruik absoluut geen zuur of produkten met teveel alkaline.**
Wij adviseren u alleen produkten te gebruiken die getest zijn voor gebruik in dit soort machines.

WATERAANSLUITING
De toevoerslang (interne diameter minimaal 13÷14 mm) op het toevoerverbin-dingsstuk op de machine (fig. 6, pos. 1) en op het waterleidingnet (maximale druk 10 bar).
De hogedrukslang met het afvoerverbindingstuk (fig. 6, pos. 2) verbinden en de waterkraan open draaien.

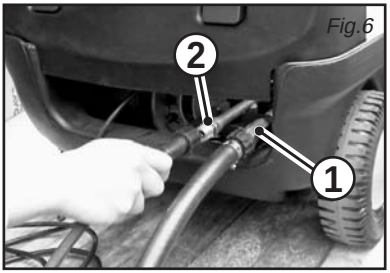


Fig.6

BELANGRIJK:Het te gebruiken water voor de hogedrukreiniger moet schoon zijn om het functioneren van de machine niet te belemmeren, of schade aan de machine te voorkomen.

STARTEN
De machine inschakelen door de knop (fig. 11, pos. 1) in te drukken en een paar minuten laten lopen om vuil en luchtbellen uit het hydraulische systeem te verwijderen, dan uitschakelen, de hogedrukslang op het pistool (fig. 8) aansluiten en de straalpijp (fig. 9) monteren.
Zich ervan overtuigen dat de schoonmaakmiddelregelaar dichtzit.
Als de machine weer loopt, controleren of de straal gelijkmatig is, anders even- tueel vuil van het mondstuk verwijderen, een paar seconden wachten, tot dat de werkdruk bereikt is, dan het pistool een paar keer open en dicht doen.

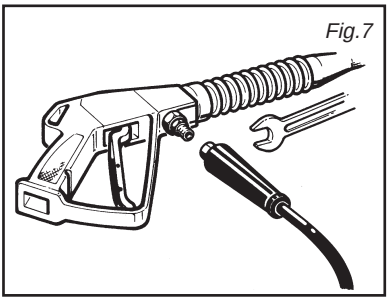


Fig.7

Om te wassen met heet water zet schakelaar om (fig. 11, pos. 5) en zet de knop van de thermostaat (fig. 11, pos. 2) op de gewenste temperatuur. De brander functioneert, als de machine onder druk staat. Om het schoonmaak- of desinfecteermiddel met de waterstraal te vermengen, de regelaar (fig. 11 pos. 3) op de gewenste hoeveelheid zetten zo- als aangegeven in het hoofdstuk “AANZUIGEN VAN HET SCHOONMAAKMIDDEL”.

STOPPEN VAN DE MACHINE

Zet de schakelaar in de '**0FF**' positie en wacht tot het water helemaal koud geworden is. Op deze manier voorkomt u kalkaanslag en oververhitting van het verwarmingselement, welke altijd gevaarlijk zijn.

BESCHRIJVING VAN HET BEDIENINGSPANEEL

HET MONTEREN VAN DE LANS EN DE SPUITDOP

Om de lans aan het pistool te monteren is het nodig het bewerkte deel van de lans (pos.1) in het gat van het pistool te doen (pos.2), dan schroeft u de lans in de richting van de pijl (**A**) tot dat de bevestiging compleet is (zie fig. 8).

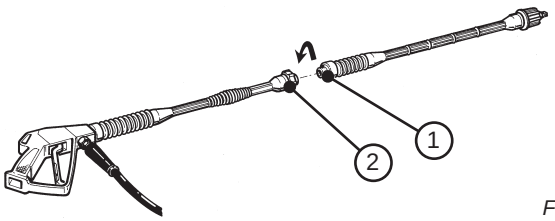


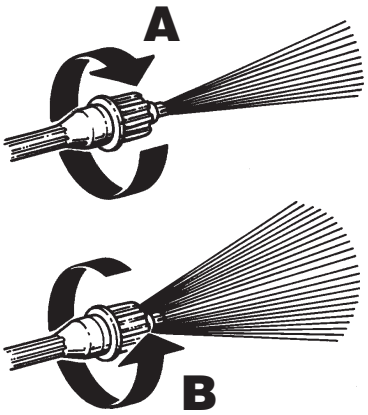
Fig.8

OPZUIGING VAN DETERGENT

OPZUIGING VAN DETERGENT
De regelbare kop maakt het mogelijk de waterstraal in te stellen in veel of weinig druk. De druk wordt ingesteld door te draaien aan de kop. Om de druk te vergroten, (fig. 9, pos. A) draait u de draaibare kop met de klok mee (fig. 9, pos. B). De aanzuiging van schoonmaakmiddel is automatisch als de instelbare kop van de lans is ingesteld in de stand voor weinig druk (tegen de klok ingedraaid). Als u de machine start, is het toevoegen van schoonmaakmiddel in het water automatisch als het water passeert (fig. 1, pos. 3).

⚠ **ATENTIE: Maak alleen gebruik van vloeibaar schoonmaakmiddel, gebruik absoluut geen zuur of produkten met teveel alkaline. Wij adviseren u alleen produkten te gebruiken die getest zijn voor gebruik in dit soort machines.**

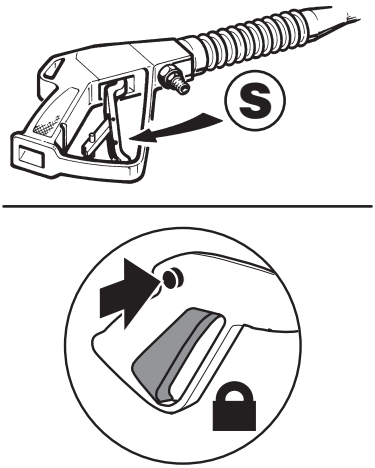
Fig.9



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET PISTOOL

Ledere keer als u de machine stopt moet de veiligheidsvergrendeling (fig 10 pos. S) gebruikt worden om eventuele ongewenste ingebruikname te vermijden.

Fig.10



ONDERHOUD

BELANGRIJK: Alvorens enig ondrhoud op de machine uit te voeren de druk wegnemen, de elekticiteits en de watertoevoer verbreken.

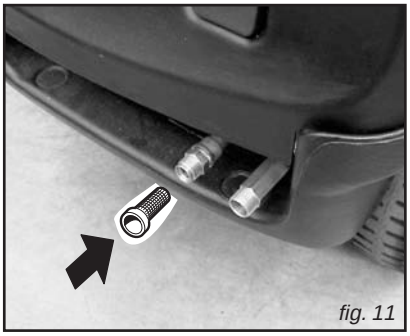


fig. 11

CONTROLE OLIENIVEAU POMP
Periodiek het olieniveau controleren. De olie moet in het begin na 50 werkuren ververst worden, daarna iedere 500 uur. Men raadt SAE 20/30 olie aan - Oliecapaciteit 0,15 Kg

CONTROLE WATERZUIGFILTER
Periodiek het waterzuigfilter controleren geplaatst in het toevoer- verbindingsstuk (fig.1) Dit is belangrijk om verstoppingen te voor-komen en de goede werking van de pomp niet in gevaar te brengen.

VERVANGING MONDSTUK STRAALPIJP
Het mondstuk vervangen, als de druk onder normale waarden zakt.

ELECTRISCHE MOTOR
In geval van oververhitting stopt de motor. Wacht ongeveer 5 tot 10 min. Vooraleer de pomp opnieuw in werking te stellen. Zoek eveneens naar de oorzaak van het probleem.

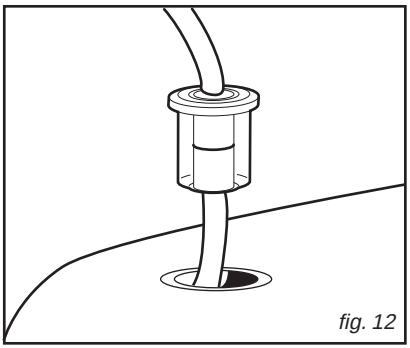


fig. 12

ELEKTRISCH SNOER
De elektriciteitskabel mag niet beschadigd worden. Als het snoer beschadigd wordt, het vervangen met een speciaal, goedgekeurd snoer van het type H07RNF, volgens het elektrische schema.

SCHOONMAKEN VAN HET DIESEL FILTER
Podiek het diesel filter (fig. 12) controleren; als het versleten of te vuil is, dit vervangen.

ONTKALKING
De ontkalkingsbehandeling moet periodiek met specifieke producten gedaan worden. De regelmaat hangt af van de hardheid van het water. Giet volgens de gebruiksaanwijzing op de verpakking ongeveer 1 liter van het ontkalkingsmiddel in een vat van 30 liter. Het pistool van de hogedrukslang halen, het vrije uit-einde van deze slang in het reservoir dompelen, zodat er een gesloten crcuit gevormd wordt en de hogedruk reiniger minstens 1
minuten het produkt laten opzuigen. Het is aan te raden, dat het uiteinde van de afvoerslang in een linnen zak of een netje leegt om te voorkomen dat de verwijderde kalk weer in omloop wordt gebracht.

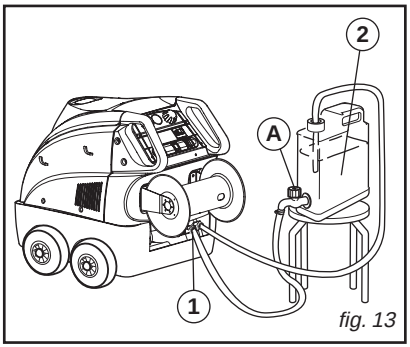
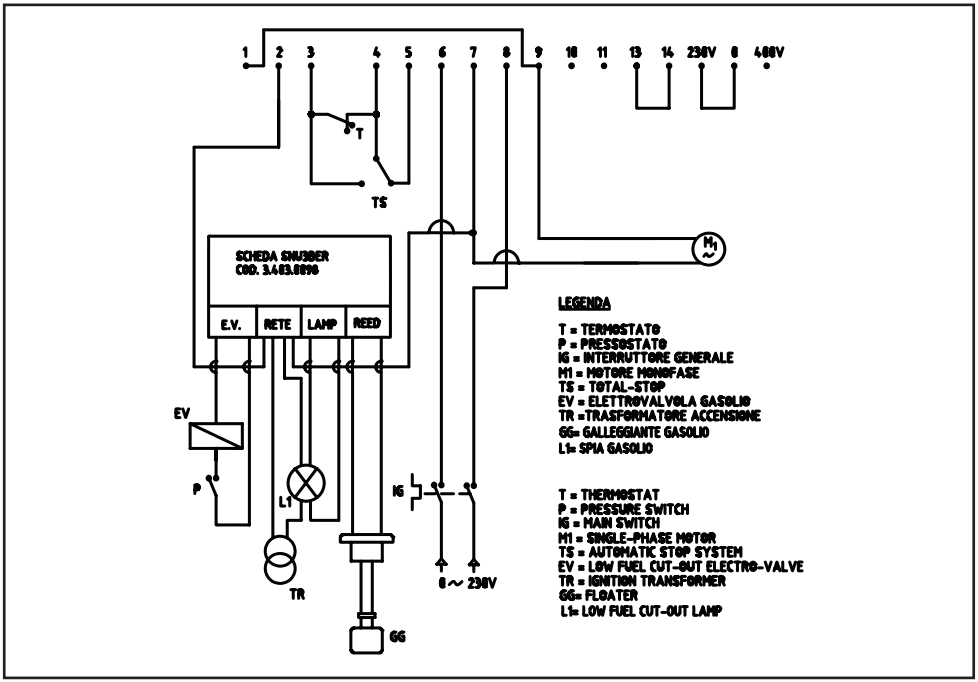
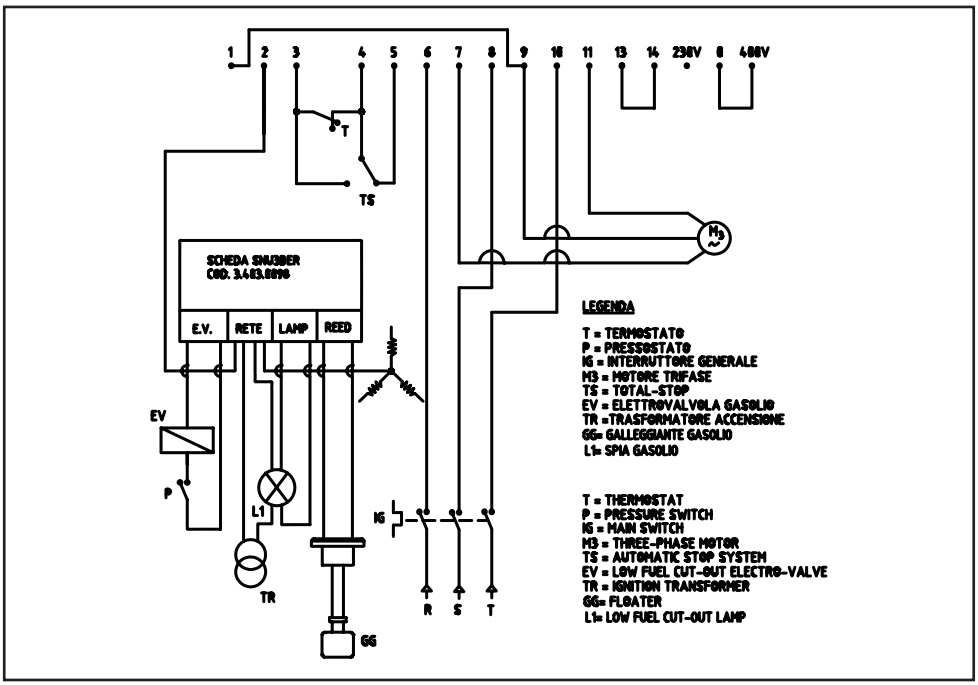


fig. 13

Dan de normale aansluiting weer tot stand brengen en overdadig met koud water spoelen. Men raadt aan deze werkzaamheid door ons service personeel uit te laten voeren, omdat het ontkalkingsproduct slijtage aan de onderdelen kan veroorzaken.
Voor het lozen van onkalkingsproducten dient u zich aan de normen te houden.

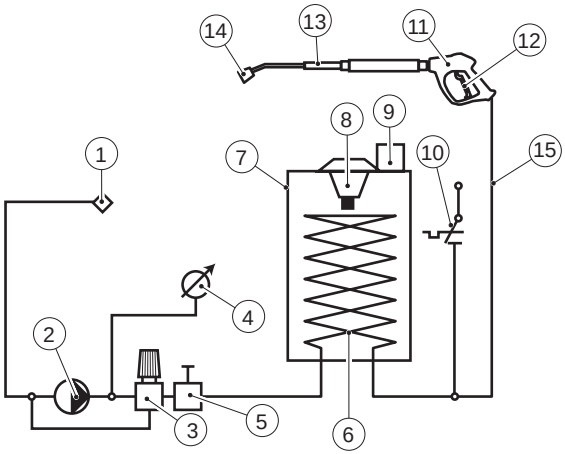
ELEKTRICITEITSSCHEMA





WATERSCHEMA

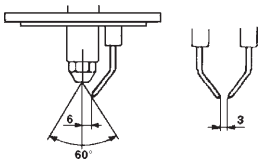
1 - Waterleidingnet
2 - Motorpomp
3 - Drukventiel
4 - Manometer
5 - Veiligheidventiel
6 - Verwarmingselement
7 - Buitenkant verwarmingsketel
8 - Bruciatore
9 - Rookgat
10 - Thermostaat
11 - Pistool
12 - Openingshandel waterkraan
13 - Lans
14 - Mondstuk
15 - Hogedrukslang



ONGEMAKKEN EN OPLOSSINGEN

Voordat er een ingreep verricht wordt moet altijd de stekker uit het stopkontact gehaald worden, de watertoevoer onderbroken worden en de druk van het apparaat gehaald worden. Als na het zoeken van de storing aan de hand van deze gebruiksaanwijzing de storing niet verholpen is kunt u zich tot onze klantendienst wenden.

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Bij het inschakelen start de machine niet.	De stekker zit niet goed in het stopkontact.	Stekker en het snoer controleren.
	Zekering van het verbindingspaneel doorgeslagen.	Controleer / vervang.
De motor zoemt maar slaat niet aan.	Een fase mankeert (bij 3 fase model).	Test spanning bij verbindingspaneel.
	Te lage spanning.	Netspanning controleren (Belangrijk: niet aansluiten als de spanning onder 5% van de nominale waarde zakt).
	Hogedrukpomp geblokkerd.	Met de schakelaar op stand nul met een schroevendraaier het vliegwiel van de motor laten draaien. Als dit nog blijft blokkeren, de hogedrukpomp controleren.
De motor stopt onverwacht of na een paar seconden.	De noodschakelaar is gesprongen omdat de netspanning onvoldoende is.	De waarde van de netspanning controleren.
Met open straalpijp gaat druk omhoog en omlaag.	Mondstuk verstopt of vervormt.	Schoonmaken of vervangen.
	Verwarmingsketel of straalpijp verkalkt.	Overgaan tot ontkalking.
Teveel trillingen bij toevoer.	Drukaccu leeg.	Controleer de druk in de accu.
	Versleten of vuile ventielen.	Controleer / vervang.

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Pomp loopt maar voorgeschreven druk blijft achterwegen.	pomp zuigt lught aan.	Toevoerslangen op dichtheid controleren.
	Ventielen zijn versleten.	Controleer / vervang.
	Lager van de regelventiel versleten.	Controleer / vervang.
	Verkeerde of versleten straalpijp.	Controleer / vervang.
	Versleten pakkingen.	Controleer / vervang.
Onregelmatige druk.	Aanzuig- of drukventiel versleten.	Controleer / vervang.
	Vuiligheid in de ventielen.	Ventielen controleren of reinigen.
	Valse lucht aanzuiging.	Toevoer leidingen controleren of verwisselen.
	Versleten pakkingen.	Pakkingen controleren of vervangen.
Wegvallen van de druk.	Straalpijp versleten.	Vervang straalpijp.
	Toevoer of drukventiel kapot of ventielen.	Ventielen controleren of vervangen.
	Vuiligheid in de ventielen.	Ventielen controleren of vervangen.
	Lager van het instelventiel versleten.	Lager controleren.
	Versleten pakkingen.	Vervang pakkingen.
Veel lawaai.	Luchtaanzuiging.	Controleer dichtingen van de leidingen.
	Ventielveer v/h uitgangs- of drukventiel kapot of versleten.	Ventielveer oprekken.
	Versleten lager.	Lager vervangen.
	Te hoge doorloop temperatuur.	Temperatuur herinstellen.
Water in de olie.	Sluitring van de behuizing versleten.	Controleer / vervang.
	Hoge luchtvogtigheid.	Olie twee maal vaker wisselen dan voorgeschreven.
	Pakkingen volledig versleten.	Pakkingen vervangen.
Water lekken tussen behuizing en kop.	Versleten pakkingen.	Pakkingen vervangen.
	Zuiger versleten.	Zuiger vervangen.
	O-ring van de dop versleten.	O-ring vervangen.
Olie lekken tussen behuizing en kop.	Afsluitring van de behuizing.	Vervang afsluitrin.
Bij het inschakelen van de brander slaat verbrandingsketel niet aan. 	Diesel ontbreekt.	Het niveau in de tank controleren en of de harde zuigpijp schoon is.
	Dieselfilter verstopt.	Het kleine filter vervangen.
	Dieselpomp geblokeerd of verbrand.	Vervangen.
	Thermostaat kapot.	Vervangen.
	Ontstekeing te zwak of ontbreekt.	De functionering van ontstekings-transformator controleren en / of vervangen.
	Onjuiste afstand tussen electrodes.	Positie controleren.
	Zekering doorgeslagen.	Vervang zekering.

DEFECTEN	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Water niet warm genoeg.	Weinig rendement van de verwarmingsketel. Verwarmingselement verkalkt.	Filter mondstuk brander schoonmaken. Ontkalken.
Teveel rook uit rookgat.	Verkeerde brandstof. Brandstof aangetast door vuil water.	Reinig dieselfilter en verwarmingsketel. Tank en dieselfilter. Goed reinigen
Onvoldoende opzuigen schoonmaakmiddel	Schoonmaakmiddel op. Injector verkalkt. Verwarmingselement slang of straalpijp verstopt.	Bijvullen. Schoonmaken. Schoonmaken of ontkalken.

REPARATIE - RESERVE ONDERDELEN

Bij eventuele storingen die in de voorliggende gebruiksaanwijzing niet voorkomen, raden wij u aan, u tot onze klantenservice te werden daar zij de noodzakelijke reparaties doorvoeren of de originele reserve onderdelen ter beschikking stellen.

GARANTIE VOORWAARDEN

Al onze reinigers worden grondig getest. De garantie dekt gedurende 12 maanden elke fabricage fout.
De aanvangsdatum van de garantie wordt bepaald door de aankoopdatum. De garantietermijn gaat in op de aankoopdatum.
Reparatie onder garantie is aan de onderstaande voorwaarden verbonden:
- het defect moet aan productiefout of aan een defect in het materiaal of vakmanschap te wijten zijn.
- de aanwijzingen in de handleiding moeten zorgvuldig bestudeerd en opgevolgd zijn.
- de reparatie dient door een servicepartner uitgevoerd te worden.
- alleen originele accessoires kunnen gebruikt worden.
- schade of vorstschade vallen niet onder de garantie.
- er dient altijd zuiver kraanwater gebruikt te worden.-de hogedrukreiniger mag niet voor verhuur of andere commerciële aktiviteiten gebruikt zijn.
- U dient ten alle tijde een kopie van de aankoopbon voorzien van de aankoopdatum te overleggen.

Het volgende valt niet onder de garantie:
- De bewegende onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn.
- De hogedrukslang. De garantie dekt geen defecten te wijten aan transport, nalatigheid, niet-aangepast gebruik of gebruik niet conform met de gebruiksaanwijzing.
- De reiniging van de hoge drukreiniger valt niet onder de garantie.

Onder garantie valt het vervangen van defecte onderdelen, het verpakken en verzenden valt hier echter niet onder. De vaststelling van een defect betekend niet dat het apparaat automatisch wordt vervangen of de garantie wordt verlengd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor ongelukken en schade veroorzaakt door een slechte plaatsing of onoordeelkundig gebruik.

LET OP: Voor all onderhoudswerkzaamheden op de verwarmingsketel, de hogedrukpomp en de machine moet men zich wenden tot professioneel gespecialiseerd personeel of tot een van de geautoriseerde servicecentra.

SCHOONMAKEN VAN DE VERWARMINGSKETEL
Het schoonmaken van de verwarmingsketel moet periodiek iedere 180 ÷ 200 werkuren uitgevoerd worden en te werk gaan zoals hieronder aangegeven:

Den flens met het mondstuk en de elektrodes demonteren (kopstuk brander, fig. 14).

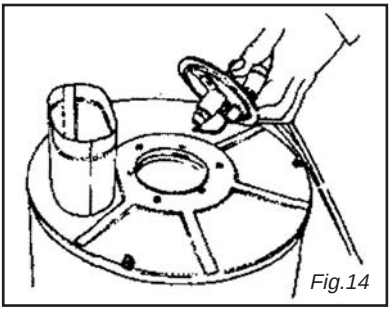


Fig.14

Met perslucht het mondstukfilter schoonmaken en de positie van de elektrodes controleren (fig. 15).

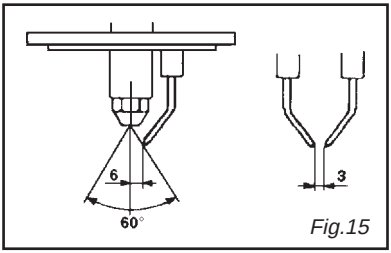


Fig.15

De deksel van de verwarmingsketel verwijderen door de drie moeren los te schroeven, de deflector schoonmaken (fig. 16).

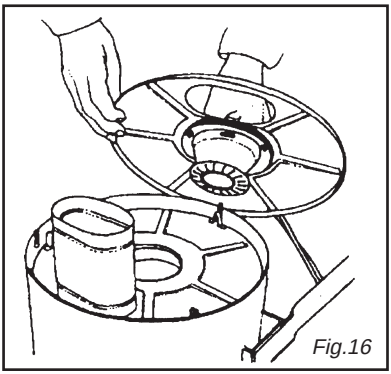


Fig.16

Dan de binnendeksel met de hand verwijderen (fig.17).

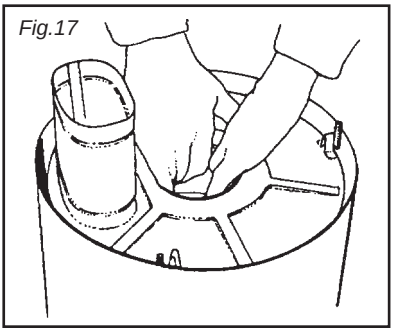


Fig.17

De blokmoeren van het verwarmingselement losschroeven (fig. 18) en het verwarmingselement zelf uit de verwarmingsketel halen.

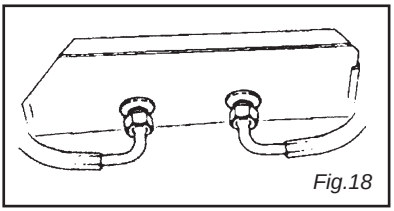


Fig.18

Met de staalborstel het verwarmingselement schoonmaken (fig. 19).

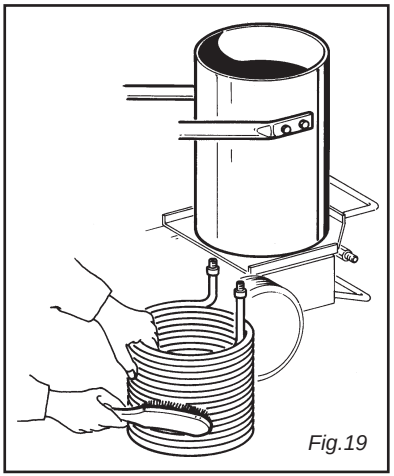


Fig.19

De resten in de verwarmingsketel opzuigen (fig. 20). Alles weer monteren door de handelingen in omgekeerde volgorde uit te voeren.

N.B. Periodiek moet een totale controle en afregeling van de verbranding uitgevoerd worden, zoals de wet voorschrijft, door gespecialiseerd personeel.

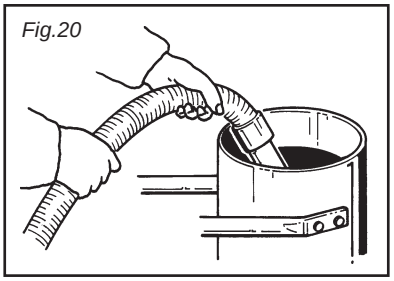


Fig.20

cod. 7.700.0180 02/2005 Alessia